

Curriculum Vitae et Studiorum

Ph.D. Matteo Roffilli

Dipartimento di Scienze dell'Informazione
Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali
Università degli Studi di Bologna



DATI PERSONALI

- **Nome e Cognome:** Matteo Roffilli
- **Luogo e data di nascita:** Livorno, 27 luglio 1976
- **Codice fiscale:** RFFMTT76L27E625V
- **Partita IVA:** 03732960400
- **Residenza:** Via Cervese 949, 47521 Cesena (FC)
- **Obblighi Militari:** Assolti dal 25/07/2000 al 24/05/2001
- **Lingue straniere:** Inglese
- **Posizione accademica attuale:** Tutor presso il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Informatiche dell'Università degli Studi di Bologna.
- **Indirizzo di ufficio:** Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Informatiche, Università degli Studi di Bologna, Via Sacchi 3, 47023 Cesena (FC).
- **Telefono:** 333-6717128
- **email:** roffilli@gmail.com
- **PEC mail:** matteo.roffilli@postacertificata.gov.it
- **Home-page:** <http://www.cs.unibo.it/~roffilli/index.html>

TITOLI DI STUDIO

- **DOTTORATO di RICERCA in INFORMATICA**, conseguito nel ciclo XVIII presso il Dipartimento di Scienze dell'Informazione dell'Università degli Studi di Bologna il **27/04/2006**.
- **LAUREA in SCIENZE dell'INFORMAZIONE**, con voto 100/110 e conseguita il **15/07/1999** presso il CdL in Scienze dell'Informazione di Cesena, Facoltà di SS MM FF NN, Università di degli Studi Bologna.
- **DIPLOMA di MATURITA' CLASSICA**, con voto 58/60 conseguito il **19/07/1995**, presso il Liceo Classico "Liceo Ginnasio Statale V.Monti" di Cesena.
- **ASSEGNO di RICERCA**, da **01/12/2007** a **30/11/2009**, presso il Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Bologna (Facoltà di Scienze MM.FF.NN.) dal titolo: "**Metodi avanzati di pattern recognition**".
- **ASSEGNO di RICERCA**, da **11/11/2005** a **10/11/2007**, presso il Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Bologna (Facoltà di Scienze MM.FF.NN.) dal titolo: "**Metodologie innovative per la diagnosi Rx del nodulo del polmone**".
- **ASSEGNO di RICERCA**, da **11/11/2003** a **10/11/2005**, presso il Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Bologna (Facoltà di Scienze MM.FF.NN.) dal titolo: "**Sviluppo di metodi e sistemi avanzati per diagnosi precoce di tumore alla mammella**".
- **BORSA di STUDIO**, da **11/11/2002** a **10/11/2003**, presso il Dipartimento di Fisica (gruppo di Fisica BioMedica), Università degli Studi di Bologna (Facoltà di Scienze MM.FF.NN.), finanziata da "Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna" per "**Realizzazione di un sistema informatico in aiuto al radiologo**".

FORMAZIONE POST LAUREA

2010

- 24th CARS congress, June 2010, Geneve, Swiss

2009

- 7 Convegno Nazionale Utenti PTV Vision, November 2009, Firenze, Italy

2008

- Matheuristics 2008: 2nd Workshop on Mathematical Contributions to Metaheuristics, 16-18 June 2008 University of Bologna Residential Center, Bertinoro, Italy.

2007

- The Analysis of Patterns 2007: BICI School, 21-27 October 2007 University of Bologna Residential Center, Bertinoro, Italy.
- SECEVitA 2007: Corso Estivo in Computazione Evolutiva e Vita Artificiale, 31 Agosto - 4 Settembre 2007, Baia Samuele, Sampieri (Ragusa), Sicilia

2006

- Matheuristics 2006: 1st Workshop on Mathematical Contributions to Metaheuristics, 27-30 August 2006 University of Bologna Residential Center, Bertinoro, Italy.

2005

- EG_IT 2005: Eurographics Italian Chapter: Winter School 2004-2005, 17-18 February 2005, Pisa, Italy
- COLT 2005: The Eighteenth Annual COLT (Conference on Learning Theory), June 27-30, 2005, Bertinoro, Italy.

2004

- International Workshop - Forms, Functions and Organization, Villa Guastavillani, Bologna (Italy) September 9-10-11, 2004 presentando A. Lomi, M. Roffilli, "Organization form as a classification problem: A machine learning approach"

2003

- BISS 2003: Bertinoro International Spring School for Graduate Studies in Computer Science, 3-14 March 2003, Bertinoro, Italy
- ScalPerf '03: Scalable Approaches to High Performance and High Productivity Computing, 14-17 April, 2003, Bertinoro, Italy
- BCB 2003: Bertinoro Computational Biology Meeting, 7-13 June 2003, Bertinoro, Italy

2002

- 1st Course in Comparative and Functional Genomics, March 24-26,2002, Bertinoro, Italy
- 4th Course in Molecular Cytogenetics and DNA Arrays, August 20-24,2002, Bertinoro, Italy
- 3rd Course in Bioinformatics, August 24-28,2002, Bertinoro, Italy

PROGETTI FINANZIATI

2011

- **PAPCAD 2.0** project led by IBM Italia s.p.a. funded by “Accordo di programma quadro in materia di Società dell’Informazione **PROGETTO ICT SIAI101**: Creazione di un polo di eccellenza delle tecnologie bio-informatiche applicate alla medicina personalizzata”

2009

- **European FP6 OLDES** Older People's e-services at home funded by the Information Society Technologies (FP6-2005-IST-62 IST-2005-2.6.2-AAL), part of the EU's sixth research Framework Programme (FP6), with Prof. Renato Campanini

2008

- **MIACell (Medical Image Analysis on Cell BroadBand Engine)** project led by Sardegna Ricerche and IBM Italia s.p.a. The project aims to develop a software system called PapCAD able to identify the diseased epithelial cells in the pap test slides. The system uses OpenMP and ALF (Accelerated Library Framework) in order to accelerate image processing algorithms that are executed on the Cell BroadBand Engine processor

2007

- **European FP6 BEinGRID** Business Experiments in GRID, is the European Union's largest integrated project funded by the Information Society Technologies (IST-2005-2.5.4 ADVANCED GRID TECHNOLOGIES, SYSTEMS AND SERVICES) research, part of the EU's sixth research Framework Programme (FP6), with Prof. Vittorio Maniezzo
- **PRIN 2007**: referente Prof. Vittorio Maniezzo, coordinatore Prof. Andrea Schaefer
- **Spinner AfterCare 2** - Emilia Romagna per Idea Imprenditoriale Innovativa inerente il progetto ARCADIA LAB
- **MAMBO** Comune di Bologna per il progetto ARCADIA LAB

2005

- **FIRB 2005-2008** Italian National Project: "La rappresentazione delle conoscenze organizzative: modelli e applicazioni digitali a supporto dei sistemi distribuiti di imprese", RBNE03A9A7_005, with Prof. Alessandro Lomi
- **Spinner AfterCare** - Emilia Romagna per Idea Imprenditoriale Innovativa protocollo: 558/04 inerente il progetto ARCADIA LAB
- **I TECH-OFF** - Information Technology Spin Off - Emilia Romagna per Idea Imprenditoriale Innovativa protocollo: I-Call1-003 inerente il progetto ARCADIA LAB

2004

- **Spinner** - Emilia Romagna per Idea Imprenditoriale Innovativa protocollo: 179/03 inerente il progetto ARCADIA LAB
- **PRRIIT** "Programma regionale per la ricerca industriale, l'innovazione e il trasferimento tecnologico" - Misura 3.2 B - Bando del 1 settembre 2004 Emilia Romagna inerente il progetto ARCADIA LAB

PORTFOLIO CLIENTI

diretti o tramite collaborazioni con terze parti

- Alma Graduate School
- Arcadia Lab s.r.l.
- Clinica Privata Dott.Ceccaglia, Cesena
- Comune of Bertinoro
- Comune of Lignano Sabbiadoro
- Comune of Sogliano al Rubicone
- CRS4
- eTecne s.r.l.
- Fondazione Sacro Cuore di Cesena
- GeoMisure s.r.l.
- IBM s.p.a.
- Isoldi Immobiliare s.p.a.
- Keisna s.r.l.
- Marini s.p.a.
- Nemsys s.r.l.
- Orogel s.p.a.
- Ospedale Maggiore, Bologna
- Ospedale San Raffaele, Milano
- Ospedale "Santa Maria della Misericordia", Udine
- Polaris Informatica s.r.l.
- Province of Forli'-Cesena
- Soilmec s.p.a.
- Softech-Engineering s.r.l.
- Trevi s.p.a.
- Unione dei Comuni del Rubicone
- Univan s.p.a.
- University of Bologna
- University of Modena e Reggio Emilia

SOMMARIO DELL'ATTIVITÀ PROFESSIONALE

2011

- Consulente per IBM s.p.a. per lo sviluppo di algoritmi di supporto alla Diagnostica in Citologia Digitale
- Funzionario Tecnico-Ambientale part-time 50% Cat. D1 della Provincia di Forlì-Cesena, Servizio Pianificazione Territoriale, Ufficio Valutazione Previsionale
- Collaboratore dell'Unione dei Comuni del Rubicone (Savignano sul Rubicone, Gatteo, San Mauro Pascoli)
- Professore supplente di "Informatica" presso Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali e Turistici "Cino Macrelli" di Cesena

2010

- Collaboratore del Comune di Bertinoro (FC) per "Estensione del modello di simulazione del traffico predisposto dalla Provincia di Forlì-Cesena Servizio Pianificazione Territoriale e del relativo applicativo software a scala comunale"
- Collaboratore della Provincia di Forlì-Cesena per "Incarico professionale avente ad oggetto l'analisi e lo sviluppo di modelli di simulazione, mediante applicativi gis, inerenti il traffico delle merci nel territorio provinciale, a supporto degli strumenti di pianificazione territoriale e dei processi decisionali di v.i.a."

2009

- Consulente per Nemsys s.r.l.
- Consulente per IBM s.p.a. per lo sviluppo di algoritmi su piattaforma CELL BE
- Collaboratore della Provincia di Forlì-Cesena per "Completamento del progetto relativo all'analisi ed allo sviluppo di modelli di simulazione, mediante applicativi GIS, inerenti gli aspetti morfologici e meteorologici, a supporto degli strumenti di pianificazione territoriale e dei processi decisionali di V.I.A."

2008

- Professore supplente di "Sostegno" presso Istituto Tecnico Agrario Statale G Garibaldi di Cesena
- Collaboratore della Provincia di Forlì-Cesena per "Incarico finalizzato all'analisi e allo sviluppo di modelli di simulazione, mediante applicativi gis, inerenti gli aspetti morfologici e meteorologici, a supporto degli strumenti di pianificazione territoriale e dei processi decisionali di v.i.a.
- Consulente per ARCADIA LAB s.r.l. per lo studio e lo sviluppo di un applicativo per la creazione automatica di modelli skeletonizzati 3D relativi al territorio della Provincia di Forlì-Cesena

2007

- Collaboratore Co.Co.Co. con il Servizio Pianificazione Territoriale (ref: Urb. Roberto Gabrielli) della Provincia di Forlì-Cesena con mansioni relative all'analisi di dati georeferenziati e di pianificazione dei flussi veicolari e merci
- **PRIN 2007**: referente Prof. Vittorio Maniezzo, coordinatore Prof. Andrea Schaerf.
- **BEinGRID** Business Experiments in GRID, is the European Union's largest integrated project funded by the Information Society Technologies (IST-2005-2.5.4 ADVANCED GRID TECHNOLOGIES, SYSTEMS AND SERVICES) research, part of the EU's sixth research **Framework Programme (FP6)**
- **OLDES** Older People's e-services at home funded by the Information Society Technologies (FP6-2005-IST-62 IST-2005-2.6.2-AAL), part of the EU's sixth research **Framework Programme (FP6)**
- Professore supplente di "Matematica" presso Istituto Professionale Statale I.P.S.I.A. U. Comandini di Cesena

2006

- Professore supplente di "Informatica" e "Sistemi" presso Istituto Tecnico Professionale ITIS Blaise Pascal di Cesena
- Professore supplente di "Informatica" presso Istituto Tecnico commerciale ITC Renato Serra di Cesena
- Consulente per la valutazione di progetti nell'ambito di "Progetti di Ricerca Congiunti con enti e imprese del territorio 'Joint Project' – JP05", Università di Verona

2005

- Vincitore del Bando "**Spinner AfterCare**" - Emilia Romagna per Idea Imprenditoriale Innovativa protocollo: 558/04 inerente il progetto ARCADIA LAB
- Vincitore del Bando "**I TECH OFF**" - Information Technology spin Off - Emilia Romagna per Idea Imprenditoriale Innovativa protocollo: I-Call1-003 inerente il progetto ARCADIA LAB
- Socio Fondatore di ARCADIA LAB s.r.l. società operante nel settore Biomedicale
- Progetto Nazionale **FIRB 2005-2008** "La rappresentazione delle conoscenze organizzative: modelli e applicazioni digitali a supporto dei sistemi distribuiti di imprese", RBNE03A9A7_005, Unità di Bologna sotto la coordinazione del Prof. Alessandro Lomi

2004

- Vincitore del Bando "**Spinner**" - Emilia Romagna per Idea Imprenditoriale Innovativa protocollo: 179/03 inerente il progetto ARCADIA LAB
- Vincitore del Bando "Programma regionale per la ricerca industriale, l'innovazione e il trasferimento tecnologico" (**PRRIITT**) - Misura 3.2 B - Bando del 1 settembre 2004 Emilia Romagna inerente il progetto ARCADIA LAB

2002

- Incarico di lezione sul modulo "Project work" e commissario d'esame del corso surrogatorio "Tecnico Gestione Aziendale con Competenze Servizi Assicurativi e Finanziari" della classe V^C T.G.A presso Istituto di Istruzione Superiore "Roberto Ruffilli" – sede associata "Ivo Oliveti" – Forlì

2001 Collaboratore Universitario

- Contratto di collaborazione con **INBB** (Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi) per "Attività di elaborazione di immagini per la realizzazione di un sistema di ripresa intelligente per la ripresa ottimale della scena anche in condizioni non controllate", nell'ambito del progetto PNR – Tema 5 "Sistemi neuronali nell'automazione di servizi e di impianti" (responsabile Prof. Giorgio Baccarani). Sede di Lavoro: Laboratorio di Microelettronica presso Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Bologna.
- Contratto di collaborazione con **SER.IN.AR.** per "Servizio a supporto all'insegnamento di Fisica Numerica presso il Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione" - Cesena.

2000 -2001 Libero Professionista con Partita Iva

- Socio Fondatore di eTecne s.r.l. società operante nel settore TLC e New Economy
- Sviluppo di pacchetti software per Softech-Engineering s.r.l. e GeoMisure s.r.l.
- Analista e Consulente Funzionale per Polaris Informatica s.r.l. e ditte collegate.
- Docente per corso di apprendimento di prodotti MS Office presso il Comune di Sogliano al Rubicone
- Obiettore di coscienza presso C.d.L. Scienze dell'Informazione - Università degli Studi di Bologna – sede di Cesena con mansioni di **Sistemista a supporto dei Sistemi Informatici UNIX / Linux / Windows NT**
- Partecipazione al progetto di ristrutturazione del Comune di Lignano Sabbiadoro (UD)
- Coordinatore del progetto ParkingOnLine (Trevipark)

1999 Collaboratore esterno per Polaris Informatica s.r.l. (Trevi s.p.a.) Cesena (FC)

- Gestione del Sistema Informatico (C.E.D) della TREVI s.p.a. / SOILMEC s.p.a. (reti Token Ring e Fast Ethernet, Servers NT , OS2 , Unix-AIX)
- Porting su prodotti MS (Word , Excel , Access) di dati presenti su Databases Remoti Oracle, DB2, Informix, etc
- Sviluppo di un applicativo per l'avanzamento di produzione in VB6 (Win 9x, NT) Client-Server, Concorrente, Multiprocesso, Databases Distribuito, Multiaziendale con importazione dati da lettori di Badge , Barcode , etc.
- Programmazione lettori di Badge, Barcode, etc. in C e linguaggi proprietari
- Consulente presso ditte esterne (Univan s.p.a., Isoldi Immobiliare s.p.a., Marini s.p.a., Orogel s.p.a., Fondazione Sacro Cuore di Cesena)

SOMMARIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Il focus dell'attività di ricerca di Matteo Roffilli è incentrato sullo studio di metodologie avanzate di Machine Learning e alla loro applicazione in variegati ambiti scientifico-industriali. A supporto di tali tecnologie Matteo Roffilli ha sviluppato e implementato sistemi di calcolo ad alte performance (HPC) basati su tecnologia SIMD e paradigma Message Parsing Interface (MPI).

Negli ultimi anni Matteo Roffilli ha studiato e sviluppato anche sistemi distribuiti per la memorizzazione e la distribuzione di dati basandosi sulla tecnologia GRID e applicazioni in ambito GIS (Geographic Information System) e SIT (Sistema Informativo Territoriale).

Matteo Roffilli programma a livello professionale in ASM, C, C++, C#, VB, .NET, Matlab, SQL e a livello accademico in Fortran, Perl, Python, Java, Scons, NSIS, LaTeX.

Inoltre conosce a livello professionale l'utilizzo e lo sviluppo di applicativi sia commerciali che Open source per l'Office Automation e i DBMS.

Nell'elenco delle pubblicazioni è possibile trovare elenco dettagliato delle attività di ricerca.

Editorial Board

Matteo Roffilli è parte del'Editorial Board della rivista "Far East Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence" (http://www.pphmj.com/journals/fejetai_editorial_board.htm).

Attività di Revisore per Conferenze

Come parte della sua attività di ricerca, Matteo Roffilli ha agito da revisore di alcune Conferenze Internazionali:

- IEEE Multimedia Technologies and Services Symposium della IEEE International Conference on Communications (ICC'04), Giugno 2004, Paris, France.
- IEEE Consumer Communications and Networking Conference: CCNC '04, CCNC '07
- IEEE 1st International Workshop on Networking Issues in Multimedia Entertainment (NIME'04), Novembre 2004, Dallas, Texas, USA e NIME2006, Las Vegas, Nevada, USA.
- IEEE Communications Magazine.
- IASTED International Journal of Computers and Applications.
- MTAP Journal - Special Issue on Advances in Consumer Communications and Networking
- Globecom 2006

Associazioni

Matteo Roffilli è stato membro delle associazioni:

- I.N.F.N. (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) - sezione di Bologna
- AISB (The Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour) 2005-06
- EUROGRAPHICS (European Association for Computer Graphics) 2005-06

Attività di Organizzazione di conferenze

Matteo Roffilli è stato nel Local Organizing Committee per

- Matheuristics 2008: 2nd Workshop on Mathematical Contributions to Metaheuristics, 16-18 June 2008 University of Bologna Residential Center, Bertinoro, Italy
- Matheuristics 2006: 1st Workshop on Mathematical Contributions to Metaheuristics. 27-30 August 2006 University of Bologna Residential Center, Bertinoro, Italy.

Seminari e Demo Software

Matteo Roffilli ha partecipato alla realizzazione e presentazione dei seguenti seminari e demo software:

- **Futurshow 2002** – Partecipazione con stand relativo al Progetto CAD (Computer Aided Detection) nella sezione Progetti ad Alta Tecnologia – Padiglione Università di Bologna.
- **“SWAR - MMX,SSE,SSE2 - Programmazione Multiplatforma”**, Talk, Linux Day, November 22 2002, Cesena, Italy.
- **“A novel approach to mass detection in digital mammography based on Support Vector Machines.”** Talk, LXXXVIII National Congress of the Italian Physics Society, September 26 – October 1 2002, Alghero, Italy.
- **“A Support Vector Machines Classifier based on Recursive Feature Elimination for Microarray Data in Breast Cancer Characterization”**, R. Campanini, D. Dongiovanni, N. Lanconelli, G. Palermo, M. Roffilli, A. Riccardi, 1st National Workshop on Bioinformatics, VIII National Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, September 10 2002, Siena, Italy.
- **“GCC 3.3.x Vs .NET 2003”**, Talk, Linux Day, November 28 2003, Cesena, Italy
- **“Support Vector Machines: theory and applications”**, Talk, CRS4, Settembre 23 2004, Pula (CA), Italy.
- **“The multi-platform philosophy: how to develop under Linux and to sell for Windows”**, Talk, Security Day & Linux Day, November 26-27 2004, Cesena, Italy
- **“A scalable and distributed infrastructure for training and testing Computer Aided Diagnostic systems”**, R. Campanini, N. Lanconelli, L. Leoni, S.Manca, M. Roffilli, C. Podda, M. Vocale and G. Zanetti, Talk, Italian Association of Telemedicine and Medical Informatics – 5th Congress and 1st EMMIT Euro-Mediterranean Medical Informatics and Telemedicine - International Conference November, 18-21 2004, Italy
- **“Advanced Machine Learning Techniques for Digital Mammography”**, Talk, 2nd year Ph.D. progress , November 25 2004, Bologna, Italy
- **“SVMs for Digital Mammography: a featureless approach”**, Talk, Department of Mathematics, University of Modena and Reggio Emilia, December 14 2004, Modena, Italy
- **“Support Vector Machine: an overview”**, Talk, CRS4, Settembre 27 2005, Pula (CA), Italy.
- **“Advanced Machine Learning Techniques for Digital Mammography”**, Talk, 3rd year Ph.D. progress , October 18 2005, Bologna, Italy
- **“Support Vector Machine and Relevance Vector Machine: applications to digital mammography”**, Talk, Department of Mathematics, University of Modena and Reggio Emilia, March 27 2006, Modena, Italy
- **“Advanced Machine Learning Techniques for Digital Mammography”**, Talk, Ph.D. Thesis Defense, April 27 2006, Bologna, Italy

SOMMARIO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

Matteo Roffilli ha svolto/sta svolgendo la seguente attività didattica presso l'Università degli Studi di Bologna:

- AA 2011-2012
 - Incarico di **TUTORATO** per il corso “**Paradigmi di Programmazione**”, presso il CdL in Scienze e Tecnologie Informatiche
- AA 2010-2011
 - Incarico di **TUTORATO** per il corso “**Paradigmi di Programmazione**”, presso il CdL in Scienze e Tecnologie Informatiche
- AA 2009-2010
 - Incarico di **TUTORATO** per il corso “**Paradigmi di Programmazione**”, presso il CdL in Scienze e Tecnologie Informatiche
- AA 2008-2009
 - Incarico di **TUTORATO** per il corso “**Reti di Calcolatori**”, presso il CdL in Scienze dell'Informazione
- AA 2007-2008
 - Incarico di **TUTORATO** per il corso “**Reti di Calcolatori**”, presso il CdL in Scienze dell'Informazione
- AA 2006-2007
 - Assegnazione didattica del modulo teorico per il corso “**Reti Neurali e Machine Learning**”, presso il CdL in Scienze dell'Informazione.
 - Incarico di **TUTORATO** per il corso “**Reti di Calcolatori**”, presso il CdL in Scienze dell'Informazione
- AA 2005-2006
 - **Modulo Linguaggio Matlab**, Corso di Biofisica delle reti neurali e loro applicazioni, Scienze dell'Informazione
 - Incarico di **TUTORATO** per il corso “**Algoritmi e strutture dati**”, presso il CdL in Scienze dell'Informazione
- AA 2004-2005
 - **Modulo Linguaggio Matlab**, Corso di Biofisica delle reti neurali e loro applicazioni, Scienze dell'Informazione
 - Incarico di **TUTORATO** per il “**Corso di Laurea Specialistica in Scienze dell'Informazione**”, presso il CdL in Scienze dell'Informazione
 - Incarico di **TUTORATO** per il corso “**Organizzazione aziendale CLEA m.pari**”, presso il Dipartimento di Discipline Economico Aziendali, Facoltà di Economia
 - Incarico di **PROFESSORE a CONTRATTO** per il modulo di laboratorio del corso di “**Soft Computing**”, presso Master in Bioinformatica, Facoltà di SS MM FF NN
- AA 2003-2004
 - **Modulo Linguaggio Matlab**, Corso di Biofisica delle reti neurali e loro applicazioni, Scienze dell'Informazione
 - Incarico di **TUTORATO** per il corso “**Organizzazione aziendale CLEA m.pari**”, presso il Dipartimento di Discipline Economico Aziendali, Facoltà di Economia
 - Incarico di **PROFESSORE a CONTRATTO** per il modulo di laboratorio del corso di “**Soft Computing**”, presso Master in Bioinformatica, Facoltà di SS MM FF NN
- AA 2002-2003
 - **Modulo Linguaggio Matlab**, Corso di Biofisica delle reti neurali e loro applicazioni, Scienze dell'Informazione
 - **Modulo Linguaggio Matlab**, Corso di Analisi dei dati dalla Fisica, Fisica
 - **Modulo Esercitazioni**, Corso di Algoritmi e strutture dati, Informatica
- AA 2001-2002
 - **Modulo Linguaggio Matlab**, Corso di Fisica numerica, Scienze dell'Informazione
 - **Modulo Linguaggio C**, Corso di Analisi dei dati dalla Fisica, Fisica
- AA 2000-2001
 - **Modulo Linguaggio Matlab**, Corso di Fisica numerica, Scienze dell'Informazione

Coordinamento delle attività di Laboratorio

Matteo Roffilli ha coordinato/sta coordinando le attività di laboratorio dei seguenti Corsi di Laurea, nell'ambito dei quali ha curato lo svolgimento dei sotto citati progetti:

- Attività di coordinamento delle esercitazioni di laboratorio del Corso “Biofisica delle Reti Neurali e loro applicazioni”, Corso di Laurea in Scienze dell’Informazione (sede di Cesena), Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Bologna (negli anni accademici 2001-2004). Progetto: Realizzazione, in linguaggio di programmazione C/C++/ASM, di applicazioni per il riconoscimento di patologie in immagini mediche.
- Attività di coordinamento delle esercitazioni di laboratorio del Corso “Analisi di dati dalla fisica”, Corso di Laurea in Fisica (sede di Bologna), Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Bologna (negli anni accademici 2001-2004). Progetto: Realizzazione, in linguaggio di programmazione C/C++/ASM, di applicazioni per l’analisi di dati di biologia molecolare.

Assistenza agli esami di profitto

Matteo Roffilli ha preso parte alle commissioni d’esame di profitto dei Corsi di seguito dettagliati.

- Corso di “Fisica Numerica”, Corso di Laurea in Scienze dell’Informazione (sede di Cesena), Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Bologna (negli anni accademici dal 2000/2001 al 2003/2004);
- Corso di “Biofisica delle Reti Neurali e loro applicazioni”, Corso di Laurea in Scienze dell’Informazione (sede di Cesena), Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Bologna (negli anni accademici 2003-2004, 2004-2005 e 2005-2006);
- Corso di “Algoritmi e Strutture Dati”, Corso di Laurea in Informatica (sede di Bologna), Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Bologna (nell’ anno accademico 2002/2003);
- Corso di Organizzazione Aziendale, Facoltà di Economia (sede di Bologna), dell’Università degli Studi di Bologna (nell’anno accademico 2003-2004 e 2004-2005).;
- Corso di “Algoritmi e Strutture Dati”, “Algoritmi e Sistemi di Elaborazione”, “Reti di Calcolatori”, Corso di Laurea in Informatica (sede di Bologna), Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Bologna (negli anni accademici 2005-2006 e 2006/2007).

ELENCO PUBBLICAZIONI

Riviste:

- [1] R. Campanini, D. Dongiovanni, N. Lanconelli, G. Palermo, *M. Roffilli*, A. Riccardi, “**A Support Vector Machines Classifier based on Recursive Feature Elimination for Microarray Data in Breast Cancer Characterization**”, *AI*IA Notizie*, year XV, volume 4, pages 28 - 31, December 2002
- [2] R. Campanini, D. Dongiovanni, E. Iampieri, N. Lanconelli, M. Masotti, G. Palermo, A. Riccardi, *M. Roffilli*, “**A novel featureless approach to mass detection in digital mammograms based on Support Vector Machines**”, *Physics in Medicine and Biology*, volume 49, issue 6, pages 961 – 975, March 2004
- [3] E. Angelini, R. Campanini, E. Iampieri, N. Lanconelli, M. Masotti, *M. Roffilli*, “**Testing the performances of different image representations for mass classification in digital mammograms**”, *International Journal of Modern Physics C [Computational Physics and Physical Computation]*, Vol. 17, No. 1 (2006) 113-131
- [4] S. Cacciaguerra, S. Mirri, *M. Roffilli*, P. Salomoni, “**A participatory framework to support inclusive multi-playing for gamers in disadvantaged conditions**”, *WSEAS Transactions on Computers*, Issue 10, Volume 5, October 2006
- [5] S. Cacciaguerra, S. Mirri, *M. Roffilli*, P. Salomoni, “**Let me participate! Using intelligent agents to support inclusive playing for gamers in disadvantaged conditions**”, in *WSEAS Transactions on Communications*, Issue 10, Volume 5, October 2006, extended version of “A participatory framework to support inclusive multi-playing for gamers in disadvantaged conditions”
- [6] R. Campanini, E. Iampieri, N. Lanconelli, M. Masotti, T. Petkov, A. Riccardi, E. Angelini, *M. Roffilli*, “**Computer-aided detection in radiologia**”, *IL NUOVO SAGGIATORE*, Vol. 22, No. 5/6 (2006) 92-97
- [7] V. Maniezzo and *M. Roffilli*, “**A psychogenetic algorithm for behavioral sequence learning**”, *International Journal on Artificial Intelligence Tools*, Vol. 16, No. 2 (2007) 195-217, ISSN: 0218-2130
- [8] V. Maniezzo and *M. Roffilli*, “**Very strongly constrained problems: an ant colony optimization approach**”, *Cybernetics and systems*, vol. 39, No. 4 (2008); p. 395 - 424, ISSN: 0196-9722
- [9] M. Boschetti, V. Maniezzo, and *M. Roffilli*, “**A Fully Distributed Lagrangean Solution for a P2P Overlay Network Design Problem**”, *INFORMS Journal On Computing* 2011, Vol 23, 90-104

Capitoli di libri

- [10] R. Campanini, N. Lanconelli and *M. Roffilli*, “**Support Vector Machines in CAD mammography**”, Chapter 7 in “Recent advances in Breast imaging, Mammography, and Computer-Aided Diagnosis of Breast Cancer”, Jasjit Suri and Rangaraj M. Rangayyan (Editors), SPIE Press, ISBN 0819460818, 2006
- [11] R. Campanini, N. Lanconelli, *M. Roffilli, et al.* “**The Current Status and Likely Future of Breast Imaging CAD Mammography**”, Chapter 28 in “Recent advances in Breast imaging, Mammography, and Computer-Aided Diagnosis of Breast Cancer”, Jasjit Suri and Rangaraj M. Rangayyan (Editors), SPIE Press, ISBN 0819460818, 2006
- [12] *M. Roffilli* and A. Lomi, “**Identifying and classifying social groups: A machine learning approach**”, in “Data Science and Classification”, V. Batagelj, H.-H. Bock, A. Ferligoj, A. Ziberna (Editors), Springer, 2006
- [13] V. Maniezzo and *M. Roffilli*, “**Algorithms for large directed CARP instances: urban solid waste collection operational support**”, Book Chapter in “Studies in Computational Intelligence”, Carlos Cotta and Jano van Hemert (Editors), to be published by Springer, 2008

- [14] M. Boschetti, V. Maniezzo, and *M. Roffilli*, "**Decomposition Techniques as Metaheuristic Frameworks**", Chapter 5 in "Mathheuristics - Hybridizing Metaheuristics and Mathematical Programming", Annals of Information Systems, Vol. 10, Maniezzo, V.; Stutzle, T.; Voss, S. (Eds.), 2010, XVIII, ISBN: 978-1-4419-1305-0
- [15] M. Boschetti, V. Maniezzo, *M. Roffilli*, and A.B. Rohler: "**Mathheuristics: Optimization, Simulation and Control**", Hybrid Metaheuristics 2009, Volume 5818/2009, Pages 171-177, ISBN 978-3-642-04917-0

Conferenze Internazionali:

- [16] M. Masotti, E. Angelini, R. Campanini, E. Iampieri, N. Lanconelli, *M. Roffilli*, C. Liberati, H. Bozdogan, "**Computer-aided detection of breast cancer via kernel machines**", Proceedings of the International Conference on Multivariate Statistical Modelling and High Dimensional Data Mining, Kayseri, Turkey, June 19-23, 2008
- [17] A. Bevilacqua and *M. Roffilli*, "**Robust denoising and moving shadows detection in traffic scenes**", Proc. of IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, Kauai Marriott, Hawaii, Dec 9-14, 2001
- [18] A. Bazzani, A. Bevilacqua, D. Bollini, R. Campanini, D. Dongiovanni, E. Iampieri, N. Lanconelli, A. Riccardi, *M. Roffilli*, R. Tazzoli, "**A novel approach to mass detection in digital mammography based on Support Vector Machines (SVM)**", Proc. of the 6th International Workshop on Digital Mammography, June 22-25 2002, Bremen Germany
- [19] S. Cacciaguerra, A. Lomi, M. Roccetti, *M. Roffilli*, "**A Wireless Software Architecture for Fast 3D Rendering of Agent-Based Multimedia Simulations on Portable Devices**", Proc. of IEEE Consumer Communications and Networking Conference 2004, Caesars Palace, Las Vegas, Nevada, USA, 5-8 January 2004
- [20] R. Campanini, E. Angelini, D. Dongiovanni, E. Iampieri, N. Lanconelli, C. Mair-Noack, M. Masotti, G. Palermo, *M. Roffilli*, G. Saguatti, O. Schiaratura: "**Preliminary results of a featureless CAD system on FFD images**", Proc. of 7th International Workshop on Digital Mammography, June 18-21 2004, Durham, North Carolina, USA
- [21] R. Campanini, E. Angelini, E. Iampieri, N. Lanconelli, M. Masotti, *M. Roffilli*, O. Schiaratura, M. Zanoni: "**A fast algorithm for intra-breast segmentation of digital mammograms for CAD systems**", Proc. of 7th International Workshop on Digital Mammography, June 18-21 2004, Durham, North Carolina, USA
- [22] S. Cacciaguerra and *M. Roffilli*, "**Agent-based participatory simulation activities for the emergence of complex social behaviours**", Proc. of AISB05, Social Intelligence and Interaction in Animals, Robots and Agents, April 12-15, 2005, Hatfield, England
- [23] S. Cacciaguerra, S. Ferretti, M. Roccetti, *M. Roffilli*, "**Car Racing through the Streets of the Web: a High-Speed 3D Game over a Fast Synchronization Service**", Proc. of 14th ACM International World Wide Web Conference, Poster Track, Chiba (Japan), W3C/ACM, May 2005, 884-885.
- [24] *M. Roffilli*, and A. Lomi "**Identification of Social Groups as a Classification Problem: A Machine Learning Approach to the Analysis of Social Networks**", Serdült, Uwe and Täube, Volker G. (Eds.), (2006), Applications of Social Network Analysis 2005, Berlin, Wissenschaftlicher Verlag Berlin
- [25] R. Gabrielli, A. Guidazzi, M. A. Boschetti, *M. Roffilli*, V. Maniezzo, "**Practical Origin-Destination traffic flow estimation**", ODYSSEUS 2006, Third International Workshop on Freight Transportation and Logistics. Altea (Spain), May 23-26, 2006
- [26] R. Campanini, E. Angelini, E. Iampieri, N. Lanconelli, M. Masotti, *M. Roffilli*, "**A ranklet-based CAD for digital mammography**", Proc. of 8th International Workshop on Digital Mammography IWDM 2006, The University of Manchester, England, 18th-21st June 2006.

- [27] *M. Roffilli*, V. Maniezzo, M. A. Boschetti “**GRID-based services for optimized freight distribution**”, Proc. of IEEE ICSSSM'06, International Conference on Service Systems and Service Management, Troyes, October 25-27, 2006
- [28] R. Gabrielli, A. Guidazzi, M. A. Boschetti, V. Maniezzo, *M. Roffilli*, “**Adaptive traffic flow estimation**”, LION 2007 Working Papers, Learning and Intelligent Optimization, Andalo (Trento) - Italy, Feb 12-18, 2007
- [29] *M. Roffilli*, E. Angelini, R. Campanini, V. Maniezzo, “**Machine Learning based histogram matching for Pattern Recognition**”, LION 2007 Working Papers, Learning and Intelligent Optimization, Andalo (Trento) - Italy, Feb 12-18, 2007
- [30] M. Masotti, E. Angelini, R. Campanini, E. Iampieri, N. Lanconelli, *M. Roffilli*, “**Ranklet texture features for false positive reduction in computer-aided detection of breast masses**”, Proceedings of the 22nd International Congress and Exhibition in Computer-Assisted Radiology and Surgery, Barcelona, Spain, June 25-28, 2008 (In Press)
- [31] M. Masotti, E. Angelini, R. Campanini, E. Iampieri, N. Lanconelli, *M. Roffilli*, C. Liberati, H. Bozdogan, “**Computer-aided detection of breast cancer via kernel machines**”, Proceedings of the International Conference on Multivariate Statistical Modelling and High Dimensional Data Mining, Kayseri, Turkey, June 19-23, 2008 (In Press)
- [32] V. Maniezzo, *M. Roffilli*, R. Gabrielli, A. Guidazzi, M. Otero, R. Trujillo “**Regional Traffic Assignment by ACO: preliminary results**”, ANTS 2008, Bruxelles, September 22-24 2008

Conferenze Nazionali:

- [33] *M. Roffilli*: “**Il CAD per la rivelazione del cancro al seno e al polmone**”, Proc. of VI Congresso Nazionale AIFM – Associazione Italiana di Fisica Medica, Reggio Emilia , 16-19 Settembre 2009
- [34] M. A. Boschetti, R. Gabrielli, A. Guidazzi, V. Maniezzo, R. Miserocchi and *M. Roffilli*: “**Distribuzione puntuale dei flussi di traffico simulato**” , Proc. of 12a Conferenza Nazionale ASITA - Federazione delle Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali e Ambientali, L'Aquila, 21-24 Ottobre 2008
- [35] M.A. Boschetti, R. Gabrielli, A. Guidazzi, V. Maniezzo, R. Miserocchi, *M. Roffilli*, “**Simulazione adattiva dei flussi di traffico**”, Proc. of 11^a Conferenza Nazionale ASITA - Federazione delle Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali e Ambientali, Lingotto, Torino, Italy, 6-9 Novembre 2007
- [36] R. Gabrielli, A. Guidazzi, V. Maniezzo, *M. Roffilli*, “**Modellizzazione di flussi di traffico**”, Proc. of 9^a Conferenza Nazionale ASITA - Federazione delle Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali e Ambientali, Centro Congressuale “Le Ciminiere”, Catania, 15-18 Novembre 2005
- [37] *M. Roffilli*, V. Maniezzo, G. Lughi, “**Machine learning per giochi multiplayer**”, Congresso AICA 2006, Cesena, 21-22 Settembre 2006
- [38] *M. Roffilli*, E. Bartolini, V. Maniezzo, “**Una teoria psicogenetica per l'apprendimento automatico di regole per il datamining**”, Congresso AICA 2006, Cesena, 21-22 Settembre 2006
- [39] M.A Boschetti, R. Gabrielli, A. Guidazzi, V. Maniezzo, *M. Roffilli*, “**Origin-Destination Traffic Flow Modelling at Subregional Level**”, Proc. of AIRO 2006 , XXXVII Annual conference of the Italian Operations Research Society Optimization and Decision Sciences, Cesena, 12-15 September 2006
- [40] *M. Roffilli* and V. Maniezzo “**Parallel and distributed ACO-based services for large-scale logistics: preliminary results**”, Proc. of WIVACE 2007, Workshop Italiano di Vita Artificiale e Computazione Evolutiva, Baia Samuele, Sampieri (Ragusa), Sicilia, 5 - 7 Settembre 2007

Brevetti:

- [41] R. Campanini, *M. Roffilli*, N. Lanconelli: Brevetto Italiano n. BO2001A000763 “**Metodo, e relativa apparecchiatura, per la ricerca automatica di zone di interesse in immagini digitali di tessuto biologico**”, 14 Dicembre 2001
- [42] *M. Roffilli*, E. Iampieri, E. Angelini, M. Masotti, Brevetto Italiano n. BO2006A200, “**Metodo, e relativa apparecchiatura, per la ricerca automatica di zone di interesse in immagini digitali**”, 21 Marzo 2006
- [43] R. Campanini, *M. Roffilli*, N. Lanconelli, United States Patent Application 10/231,800, “**A method, and corresponding apparatus, for automatic detection of regions of interest in digital images of biological tissue**”, 16 December 2002
- [44] R. Campanini, *M. Roffilli*, N. Lanconelli, Pending European Patent n. 02027970.9-2218, “**A method, and corresponding apparatus, for automatic detection for region of interest in digital images of biological tissue**”, 13 December 2002
- [45] *M. Roffilli*, E. Iampieri, E. Angelini, M. Masotti, European Patent n. 07005457.2-1225 (not maintained), “**Method and corresponding apparatus for automatically searching for zones of interest in digital images**”, 09 May 2007

Report

- [46] A. Corona, R. Alexander, M. Gatti, M. Medda, D. Piccarozzi, *M. Roffilli*, “**Medical Image Analysis on Cell BroadBand Engine Project**”, Project Final Report, IBM, 2009

Tesi di Dottorato:

- [47] *M. Roffilli*, “**Advanced Machine Learning Techniques for Digital Mammography**”, PhD thesis, Tech. Rep. UBLCS-2006-12, University of Bologna, Department of Computer Science, 2006.

Tesi di Laurea:

- [48] *M. Roffilli*, “**Lo sviluppo del sistema informativo a supporto delle scelte strategiche: il caso dell’azienda Pieri s.r.l.**”, Tesi in Economia ed Organizzazione Aziendale (Prof. Massimo Bianchi), Scienze dell’Informazione, Univ. Bologna, Sessione I, 1998-1999

Cesena, 22/10/2011

il dichiarante

Matteo Roffilli