



Anno 2013

Università Politecnica delle MARCHE >> Sua-Rd di Struttura: "INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE"

B.1.b Gruppi di Ricerca

1. Scheda inserita da questa Struttura ("INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE"):

Nome gruppo*	Elettrotecnica
Descrizione	<p>A livello nazionale, il settore Elettrotecnica studia gli aspetti teorici e sperimentali e lo sviluppo delle relative applicazioni dei circuiti elettrici ed elettronici nell'ingegneria civile, industriale e dell'informazione ed, in particolare, i circuiti, sia analogici sia digitali, ed i relativi modelli: lineari, non lineari e tempo-varianti, a parametri concentrati e distribuiti, di segnale e di potenza, mono e multidimensionali. Presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, il gruppo di Elettronica è attivo su settori della ricerca inerenti le reti neurali per l'elaborazione dei segnali e dei dati (in particolare per l'apprendimento non supervisionato per reti neurali artificiali, Reti neurali con funzione di attivazione adattativa, la separazione di segnali miopica, la regressione e modellamento non lineare, l'"extreme learning machine" ed il "deep learning"), i filtri non lineari adattativi a tempo discreto (per la deconvoluzione miopica, la rifocalizzazione di immagini, lo "speech enhancement", lo "speech/speaker recognition", la cancellazione del ritorno acustico, lo "speech-interfaced systems" per HMI, le tecnologie assistive basate sull'audio, la sintesi e l'analisi musicale ed il "music information retrieval"), gli algoritmi di apprendimento neurale artificiale basati su metodi di ottimizzazione su varietà curve e gruppi di Lie (con particolare riferimento ai sistemi dinamici a tempo continuo per l'ottimizzazione vincolata e ai sistemi dinamici a tempo continuo su varietà curve), le "smart grids" (con particolare riferimento agli algoritmi di ottimizzazione per la gestione energetica, al progetto di edifici a consumo quasi nullo al "load disaggregation" e all'"automatic leakage detection"), i filtri lineari adattativi a tempo discreto in sottobande (cancellazione della eco acustica multicanale, cancelazione attiva del rumore, identificazione di sistemi multicanale, equalizzazione ambientale multicanale) ed i sistemi audio immersivi (sistemi binaurali, cancellazione del crosstalk, loudspeaker array digital control and beam steering, wave field synthesis/analysis). Il gruppo vanta numerose collaborazioni inazionali ed internazionali, quali Tokyo University of Agriculture and Technology (Department of Electrical and Electronic Engineering, Giappone), Agency for Science, Technology And Research A*STAR (Bio-Informatics Institute, Republic of Singapore), National Taiwan University (TAIDA Institute of Mathematical Science, Taiwan), Technical University of Munich (Germania), Aalto University (Finlandia), University of Illinois at Chicago (USA), Chinese Academy of Sciences (in particolare l'Institute of Acoustics, Cina), University of Stirling (Scozia), Università di Roma "La Sapienza" (Italia), Università di Urbino (Italia), Budapest University of Technology and Economics (Ungheria), Imperial College London (Regno Unito), Politecnico di Milano (Italia), Delft University of Technology (Paesi bassi). Il gruppo si avvantaggia della strumentazione presente presso il Laboratorio di DSP-Audio.</p>
Sito web	http://www.3medialabs.org/
Responsabile scientifico/Coordinatore	PIAZZA Francesco (INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE)

Settore ERC del gruppo:

PE1_17 - Numerical analysis

PE1_20 - Application of mathematics in sciences

PE1_5 - Geometry

PE1_7 - Lie groups, Lie algebras

PE6_11 - Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)

PE6_12 - Scientific computing, simulation and modelling tools

PE6_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems

PE6_9 - Human computer interaction and interface, visualization and natural language processing

PE7_2 - Electrical and electronic engineering: semiconductors, components, systems

PE7_7 - Signal processing

PE8_6 - Energy systems (production, distribution, application)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
---------	------	-----------	-----------	---------

CECCHI	Stefania	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-IND/31
FACCENDA	Francesco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-IND/31
FAGIANI	Marco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-IND/31
FIORI	Simone	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-IND/31
GABRIELLI	Leonardo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-IND/31
GRASSI	Marco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-IND/31
GASPARINI	Michele	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-IND/31
NUCCI	Michele	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-IND/31
PRIMAVERA	Andrea	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-IND/31
PRINCIPI	Emanuele	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-IND/31
PERETTI	Paolo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-IND/31
ROMOLI	Laura	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-IND/31
SQUARTINI	Stefano	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-IND/31
SEVERINI	Marco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-IND/31
VIRGULTI	Marco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-IND/31

2. Scheda inserita da questa Struttura ("INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE"):

Nome gruppo*	Elettronica
Descrizione	<p>A livello nazionale, il settore raccoglie le competenze tecniche e scientifiche necessarie per concepire, analizzare, progettare, realizzare, caratterizzare e collaudare dispositivi, circuiti e sistemi che rappresentano la base delle moderne tecnologie della comunicazione e dell'informazione. Presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, il gruppo di Elettronica è attivo su settori della ricerca inerenti alla microelettronica, alla modellizzazione e alla simulazione statistica di dispositivi e di circuiti integrati (e, in particolare, al progetto "system level" di circuiti integrati a basso consumo), all'elettronica industriale e di potenza, ai circuiti e sistemi elettronici per la domotica, all'elaborazione, e alla classificazione dei segnali, all'identificazione dei sistemi lineari e non lineari, alle reti neurali, all'energy harvesting, alle reti wireless e alle applicazioni di NFC (con applicazione alla tracciabilità alimentare, all'"ambient assisted living" e ai veicoli elettrici). Il gruppo vanta numerose collaborazioni nazionali ed internazionali, in particolare con Technical University of Crete (Electronic & Computer Engineering Department, Grecia), National Technical University of Athens (Electrical and Computer Engineering Department, Grecia), Technological Educational Institute of Crete (Department of General Sciences, Grecia), University of Applied Sciences Konstanz (HTWG, Dept of Computer Science, Germania), Reutlingen University (IOT Laboratory, Germania), Korg Italy, Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona, Spagna), STMicroelectronics (ASTlab, Grenoble, Francia), Royal Institute of Technology (KTH, School of Information and Comm. Tech., Stockholm, Svezia), LFoundry S.r.l., Avezzano (AQ Italia), ROAL Electronics SpA, Castelfidardo (AN Italia), iGuzzini illuminazione S.p.A., Recanati (MC Italia), Gitronica S.p.a, Montelupone (MC Italia), Technogym SpA, Cesena (FC Italia), Panatta S.r.l., Apiro (MC Italia), TifloSystem S.r.l., Piombino Dese (PD Italia), AURION S.r.l., Milano (MI Italia). Il gruppo di ricerca di Elettronica si avvantaggia della strumentazione presente presso il Laboratorio di Microelettronica, il Laboratorio Didattico di Elettronica, il Laboratorio di Intelligenza Artificiale e Applicazioni Multimediali ed il Laboratorio di CAD di Elettronica.</p>
Sito web	http://www.dii.univpm.it/node/217#6
Responsabile scientifico/Coordinatore	TURCHETTI Claudio (INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE)

Settore ERC del gruppo:

PE6_11 - Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)

PE6_9 - Human computer interaction and interface, visualization and natural language processing

PE7_2 - Electrical and electronic engineering: semiconductors, components, systems

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

PE7_4 - Systems engineering, sensorics, actorics, automation

PE7_5 - Micro- and nanoelectronics, optoelectronics

PE7_7 - Signal processing

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BIAGETTI	Giorgio	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/01
CONTI	Massimo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Associato	ING-INF/01
CRIPPA	Paolo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/01
CURZI	Alessandro	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/01
DE MASO-GENTILE	Giuseppe	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/01
FALASCHETTI	Laura	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/01
ORCIONI	Simone	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/01
SCAVONGELLI	Cristiano	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/01

3. Scheda inserita da questa Struttura ("INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE"):

Nome gruppo*	Telecomunicazioni
Descrizione	<p>A livello nazionale, il settore studia, sia a livello di concetti di base che di applicazione, la problematiche relative alla generazione, elaborazione, trasmissione e protezione dei segnali, con particolare riferimento al contenuto informativo ad essi associato. Coerentemente con questi obiettivi, nel periodo in esame il gruppo Telecomunicazioni si è occupato dell'analisi dei sistemi spread spectrum, con particolare riferimento alla verifica delle proprietà randomiche e di correlazione delle sequenze di De Bruijn, e lo sviluppo di soluzioni e applicazioni per l' Ambient Assisted Living. Altre attività hanno riguardato la caratterizzazione del canale di comunicazione in applicazioni di wireless smart metering a frequenze sub-gigahertz, e l'applicazione di protocolli e tecnologie di trasmissione wireless in contesti health e wellness. Nell'ambito della protezione dell'informazione, l'attività di ricerca ha riguardato lo studio di tecniche per rendere le trasmissioni digitali affidabili e sicure. Con riferimento all'affidabilità, il gruppo ha definito schemi di codifica per la correzione e la rivelazione errore, sia per trasmissioni su canali affetti da solo rumore termico, sia in presenza di fading o di jamming intenzionale. Con riferimento alla sicurezza, il gruppo ha studiato e proposto nuovi schemi di cifratura basati su codici correttori errore, ed ha elaborato tecniche di trasmissione che sfruttano la diversità dei canali a livello fisico tra i ricevitori autorizzati e non autorizzati. Un ulteriore filone di ricerca ha riguardato lo studio delle wireless sensor networks (WSN) in termini di progettazione e analisi delle prestazioni di tutti i livelli dell'architettura protocollare. Le attività svolte vanno dalla progettazione hardware dei nodi sensore, all'elaborazione dei segnali acquisiti e all'implementazione di algoritmi e tecniche di data fusion/data aggregation/classification, alla progettazione e all'implementazione dei più avanzati protocolli di rete in ottica Internet of Things (IoT) prevedendo l'utilizzo degli standard IPv6 e CoAP. Il gruppo vanta numerose collaborazioni nazionali ed internazionali; tra le più significative, ricordiamo quelle con: Università di Zurigo (Svizzera), Università di Bergen (Norvegia), Agenzia Spaziale Europea, Thales Alenia Spazio, Royal Institute of Technology, (Svezia), SNTD Women's University Mumbai (India), DAN Europe - Divers Alert Network.</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CANCELLIERI Giovanni (INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE)

Settore ERC del gruppo:

LS7_1 - Medical engineering and technology

LS7_2 - Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)

LS7_9 - Public health and epidemiology

PE1_21 - Application of mathematics in industry and society

PE6_5 - Cryptology, security, privacy, quantum crypto

PE6_9 - Human computer interaction and interface, visualization and natural language processing

PE7_6 - Communication technology, high-frequency technology

PE7_7 - Signal processing

PE7_8 - Networks (communication networks, sensor networks, networks of robots...)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BALDI	Marco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ric. a tempo determ.	ING-INF/03
BELLI	Alberto	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03

CHIARALUCE	Franco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Associato	ING-INF/03
CIPPITELLI	Enea	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03
FALONE	Roberta	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03
GAMBI	Ennio	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Associato	ING-INF/03
GASPARRINI	Samuele	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03
MONTANINI	Laura	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03
MATURO	Nicola	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03
PELLICCIONI	Giovanni	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03
PALMA	Lorenzo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03
PIERLEONI	Paola	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/03
PERNINI	Luca	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03
PIZZICHINI	Mirco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/03
RAFFAELI	Laura	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/03
SPINSANTE	Susanna	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ric. a tempo determ.	ING-INF/03
SARAYLOO	Mahdiyar	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03
VALENTI	Simone	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/03

Altro Personale

DE SANTIS Adelmo

4. Scheda inserita da questa Struttura ("INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE"):

Nome gruppo*	Economia Applicata, Innovazione e Imprenditorialità
Descrizione	<p>A livello nazionale, il gruppo si occupa delle discipline che riguardano lo studio della struttura economica con particolare riferimento alle aree geografiche, ai settori produttivi e all'evoluzione demografica. I principali campi di indagine sono i processi dello sviluppo, l'analisi dei settori produttivi, i problemi territoriali dello sviluppo, della localizzazione e della programmazione, e l'economia dell'innovazione. Il gruppo si occupa di imprenditorialità nei settori ad alta tecnologia, con specifico riferimento all'imprenditorialità in ambito accademico. In particolare, il gruppo si occupa di fattori determinanti i tassi di natalità imprenditoriale nei settori ad alta tecnologia e di problematiche associate all'avvio e al primo sviluppo delle imprese high-tech. Nell'ambito di tale attività di ricerca è stata progettata e realizzata una banca dati degli spin-off universitari italiani, che è stata presa a riferimento da NetVal (l'associazione delle università e degli enti di ricerca italiani per la valorizzazione della ricerca). Nel corso del 2013 è stata avviata un'attività di collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Padova per la gestione dell'indagine GEM (Global Entrepreneurship Monitor) in Italia e la redazione del rapporto annuale GEM Italia. Inoltre, il gruppo si occupa della gestione delle attività di ricerca, sviluppo e innovazione nelle imprese diversificate, con particolare riferimento ai gruppi d'impresa. Le attività del gruppo si orientano anche allo studio dei sistemi regionali dell'innovazione, con specifico riferimento alle attività di trasferimento tecnologico in ambito universitario e alle relazioni università-imprese. In particolare, tale attività di ricerca riguarda il ruolo della specializzazione e delle varietà delle attività produttive a livello locale nello spiegare l'organizzazione e la performance delle imprese, l'opportunità e i problemi nelle relazioni università-imprese determinati dai nuovi indirizzi della UE per le politiche per la ricerca e l'innovazione (Horizon 2020). L'attenzione è concentrata sulle strategie di smart specialization a livello regionale. Il gruppo si è fatto promotore di un centro interdipartimentale di ricerca e servizio sull'innovazione e l'imprenditorialità (CII), la cui finalità è di favorire l'attività di ricerca nell'ambito dell'imprenditorialità e dell'innovazione attraverso la messa in comune di competenze in diversi ambiti della tecnologia e dell'economia. Il gruppo vanta collaborazioni con Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Padova e Centre for Entrepreneurship Research, University of Edinburgh Business School (Regno Unito), Politecnico di Milano, Università Mines ParisTech (Francia) ed EM-Lyon (Francia).</p>
Sito web	http://c2i.dii.univpm.it/
Responsabile scientifico/Coordinatore	IACOBUCCI Donato (INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE)

Settore ERC del gruppo:

SH1_6 - Econometrics, statistical methods

SH1_7 - Financial markets, asset prices, international finance

SH1_9 - Competitiveness, innovation, research and development

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
D'ADDA	Diego	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-IND/35
MICOZZI	Francesca	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	SECS-P/06
MICOZZI	Alessandra	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	SECS-P/06

5. Scheda inserita da questa Struttura ("INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE"):

Nome gruppo*	Campi Elettromagnetici
Descrizione	<p>A livello nazionale, il settore studia le problematiche relative alla generazione e propagazione delle onde elettromagnetiche, il progetto di circuiti ad altissima frequenza, ivi comprese le frequenze ottiche, il telerilevamento, e gli effetti dei campi elettromagnetici, sia dal punto di vista biologico che della compatibilità elettromagnetica. Coerentemente con questi obiettivi, nel periodo di riferimento il gruppo di Campi Elettromagnetici si è occupato di microscopia a microonde ed IR, nanotecnologie, con particolare riferimento all'utilizzo di nanotubi e grafene, e del progetto e la caratterizzazione di componenti e circuiti a microonde. Ulteriori filoni di ricerca hanno riguardato la caratterizzazione dell'interazione tra un campo e.m ed un plasma, da usare come antenna per la radiazione di un'onda e.m.; il progetto e la realizzazione di sensori senza contatto per il monitoraggio remoto di parametri fisiologici di soggetti per applicazioni AAL; il progetto e la realizzazione di dispositivi per ausilio alla deambulazione autonoma di persone non vedenti, e per la corsa di atleti con disabilità visiva. Altre attività hanno riguardato la modellizzazione e lo studio di camere riverberanti, con particolare riferimento alla generazione di campi caotici, analisi statistica, lottimizzazione del mescolamento, anche usando la tecnica source stirring, e la schermatura di materiali, cavi e contenitori. Specifiche attività hanno riguardato il test di sistemi wireless in camera riverberante. Il gruppo vanta numerose collaborazioni nazionali ed internazionali; tra le più significative, ricordiamo quelle con: Agenzia Spaziale Europea, TNO (Olanda), Istituto Italiano di Tecnologia - Center for Nano Science and Technology, Oak Ridge National Laboratory, Università di Lille, Università di Valencia (Spagna), Alcatel-Lucent Italia, Space Engineering, TUM (Germania), Institute of Nanoelectronics, Institute of High Performance Computing (Singapore), Arizona State University, École Polytechnique de Montréal, Università di Limoges, Chalmers University of Technology, Foundation for Research & Technology Hellas, Université Pierre et Marie Curie (Francia), National Institute for Research and Development in Micro Technologies (Romania), Thales Systèmes Aéroportés (France), SHT Smart High-Tech AB (Svezia), Linköping University, Catalan Institute of Nanotechnology (Spagna), Tyndall-UCC (Irlanda), Queen Mary College University (UK), London South Bank University (UK), University of Maryland (USA).</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CERRI Graziano (INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE)

Settore ERC del gruppo:

LS5_4 - Sensory systems (e.g. visual system, auditory system)

LS7_1 - Medical engineering and technology

PE2_6 - Electromagnetism

PE3_13 - Structure and dynamics of disordered systems: soft matter (gels, colloids, liquid crystals...), glasses, defects

PE3_5 - Semiconductors and insulators: material growth, physical properties

PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

PE7_5 - Micro- and nanoelectronics, optoelectronics

PE7_6 - Communication technology, high-frequency technology

PE8_4 - Computational engineering

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BIGELLI	Francesco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/02
BALDELLI	Marco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/02
DI DONATO	Andrea	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/02

DI MATTIA	Valentina	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/02
FARINA	Marco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Ordinario	ING-INF/02
MOGLIE	Franco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/02
MANFREDI	Giovanni	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/02
MONTI	Tamara	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/02
MORINI	Antonio	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Associato	ING-INF/02
MARIANI PRIMIANI	Valter	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Associato	ING-INF/02
PIERALISI	Marco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/02
PIERANTONI	Luca	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/02
PETRINI	Valerio	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/02
RUSSO	Paola	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/02
ZAPPELLI	Leonardo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/02

Altro Personale

DE LEO Alfredo

6. Scheda inserita da questa Struttura ("INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE"):

Nome gruppo*	Automatica
Descrizione	<p>A livello nazionale, il settore Automatica studia metodi e tecnologie per il trattamento dell'informazione finalizzati alla gestione ed al controllo automatico ed in tempo reale di impianti, processi e sistemi dinamici in genere, con applicazioni che abbracciano diverse aree dell'ingegneria e delle scienze. Coerentemente con questi obiettivi, nel periodo di riferimento, le principali competenze di natura metodologica del gruppo di Automatica attivo presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione includono le proprietà strutturali di sistemi dinamici a struttura complessa, i sistemi a struttura e/o parametri variabili, i sistemi a coefficienti su anelli, lo sviluppo di metodi efficienti per l'inversione stabile di sistemi MIMO asintoticamente stabili a fase non minima (sia a tempo continuo sia a tempo discreto) e l'analisi della robustezza di tali metodi nel caso di incertezza parametrica, metodi di pseudoinversione del modello, l'analisi e la sintesi di controllori nel caso di incertezza parametrica non uniformemente limitata, la teoria del controllo nell'analisi del movimento e nell'identificazione di sistemi biomeccanici, le metodologie di elaborazione per l'analisi di dati biometrici, il controllo sliding mode di sistemi non lineari incerti, gli osservatori robusti per il controllo sensorless di sistemi complessi, il controllo tollerante guasti, il controllo predittivo, il controllo di formazione, il controllo distribuito, il filtraggio di sistemi incerti non Gaussiani, il controllo mediante feedback linearization, le reti neurali e la logica fuzzy nell'identificazione e nel controllo di sistemi dinamici, le tecniche probabilistiche e basate su modello per la diagnosi e la manutenzione predittiva di sistemi dinamici, la regolazione con stabilità per sistemi switching, il disaccoppiamento a blocchi e la reiezione dei disturbi per sistemi con ritardi o con variazioni parametriche con approccio geometrico, il controllo model-based e la stabilizzazione di sistemi non lineari networked con dati campionati, la supervisione e il controllo di sistemi ad eventi discreti, la diagnosi guasti con approccio basato sui dati. A tali competenze si uniscono quelle con più rilevanti contenuti di carattere tecnologico che riguardano la robotica industriale e la sensoristica, l'interazione uomo/robot in ambienti industriali, la robotica sottomarina, i sistemi di navigazione, guida, controllo, localizzazione e diagnosi di veicoli autonomi sottomarini, di superficie e droni, la modellistica ed il controllo di sistemi elettromeccanici ed elettrici, i sistemi di collaudo, diagnosi e manutenzione predittiva di sistemi robotici ed industriali, il controllo, monitoraggio e gestione di sistemi energetici, le reti di sensori, la modellistica ed il controllo di turbine eoliche, lo sviluppo di soluzioni tecnologiche per gli ambienti di vita assistivi, la gestione ottimale delle fonti energetiche in ambiente domestico, i sistemi di controllo per il settore petrolchimico e cementifero, la home and building automation, la prototipizzazione rapida nel settore calzaturiero, i dispositivi ottici ed acustici di raccolta dati per la ricostruzione virtuale e stampata in 3D di situazioni fisico/chimico marine. Il gruppo vanta numerose collaborazioni nazionali ed internazionali, quali Centro di Ricerca Interuniversitario ISME; Università di Trento; Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche - Consiglio Nazionale delle Ricerche di Genova; Universidade Estadual de Campinas, San Paolo, Brasile; Amicucci Formazione Civitanova Marche; Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Università di Camerino; Centro ENEA della Casaccia, Roma; Department of Electrical Engineering, Technical University of Denmark; Department of Marine Technology, the Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Throndeim, Norway; sezione di Genova del Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Studi sui Sistemi Intelligenti per l'Automazione (CNR-ISSIA); sezione di Ancona del Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Scienze Marine (CNR-ISMAR); IMT Institute for Advanced Studies Lucca; Laboratory of signals and systems (L2S), Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Supélec and Paris-Sud University; Thales Italia S.p.A. - Defence Business Domain; The University of Manchester, Department of Electrical and Electronic Engineering - Manchester, UK; Aalto University, School of Electrical Engineering, Department of Automation and System Technology - Espoo (Helsinki), Finland; Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática della Universidad Politécnica de Valencia, Spagna; Industrial Control Centre, Department of Electronic and Electrical Engineering, University of Strathclyde, Glasgow, UK; Electrical and Computer Engineering Department, University of Denver, Denver, Colorado, USA; Department of Electrical and Computer Engineering, The Ohio State University, Columbus, Ohio, USA; Department of Electrical and Computer Engineering della University of New Mexico, Albuquerque, USA; Faculty of Electrical Engineering, Czech Technical University, Prague, Czech Republic; Department of Electronic Engineering, National University of Ireland Maynooth, Maynooth, Co. Kildare, Ireland; Dipartimento di Ing. Elettrica, Elettronica e Informatica, Università di Bologna; Division of Science, School of Science and Engineering, Tokyo Denki University; IMAC. Srl, Dorica Consulting s.r.l.; SY.AS S.r.l.; i.Process S.r.l.; ONTONICS s.r.l.; HONEYWELL - Process Solutions; University of Limerick - Electronic and Computer Engineering Dept., Ireland; Dept. of Control and Computer Engineering - Faculty of Electrical Engineering & Computing, Zagreb, Croatia; LSIS - umr CNRS</p>

	6168, Marseille, France; IBISC Laboratory EA 4526, University of Evry Val d'Essonne, France. Il gruppo si avvale della strumentazione presente presso il Laboratorio di Modellistica, Analisi, Controllo dei Sistemi Dinamici, il Laboratorio di Analisi del Movimento, il Laboratorio di Robotica Avanzata, il Laboratorio di Robotica, il Laboratorio Didattico, il Laboratorio di Domotica, il Laboratorio di Automazione e Supervisione di Sistemi Interconnessi.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CONTE Giuseppe (INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE)

Settore ERC del gruppo:

PE1_19 - Control theory and optimization

PE1_20 - Application of mathematics in sciences

PE1_21 - Application of mathematics in industry and society

PE6_2 - Computer systems, parallel/distributed systems, sensor networks, embedded systems, cyber physical system

PE6_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems

PE7_1 - Control engineering

PE7_10 - Robotics

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

PE7_4 - Systems engineering, sensorics, actorics, automation

PE7_7 - Signal processing

PE7_8 - Networks (communication networks, sensor networks, networks of robots...)

PE7_9 - Man-machine-interfaces

SH4_11 - Education: systems and institutions, teaching and learning

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BALDASCINO	Roberto	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/05
BONCI	Andrea	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/04
BENINI	Alessandro	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
BENETAZZO	Flavia	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
BARCHIESI	David	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
CIABATTONI	Lucio	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
CIMINI	Gionata	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
DE AMICIS	Riccardo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
FREDDI	Alessandro	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/04
FRANCIOSO	Federica	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
FERRACUTI	Francesco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
GIAN TOMASSI	Andrea	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/04
GRISOSTOMI	Massimo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
GITAU	Geoffrey Kareithi	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
LEO	Tommaso	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Ordinario	ING-INF/04
LONGHI	Sauro	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Ordinario	ING-INF/04
MANGANELLO	Flavio	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/04
MONTERIÙ	Andrea	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/04
INNOCENZI	Silvia	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/05
PACIELLO	Luca	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04

PEDALE	Anna	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
PEPE	Crescenzo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
PEPA	Lucia	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/05
IPPOLITI	Gianluca	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/04
PERDON	Anna Maria	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Ordinario	ING-INF/04
PIRRO	Matteo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
PRIST	Marirosario	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
ORLANDO	Giuseppe	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Associato	ING-INF/04
IARLORI	Sabrina	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
ORLIETTI	Lorenzo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
ROMAGNOLI	Raffaele	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
ARPETTI	Alessandro	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/05
ORSINI	Valentina	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/04
ORTENZI	Davide	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
SCARADOZZI	David	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/04
TESTA	Giuseppe	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/04
IETTO	Leopoldo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Ordinario	ING-INF/04
ZANOLI	Silvia Maria	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/04

Altro Personale

VERDINI Federica

7. Scheda inserita da questa Struttura ("INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE"):

Nome gruppo*	Bioingegneria
Descrizione	<p>A livello nazionale, il settore Bioingegneria si interessa di argomenti che scaturiscono dall'integrazione organica delle metodologie e delle tecnologie proprie dell'ingegneria con le problematiche mediche e biologiche delle scienze della vita. La finalità di tale integrazione è rivolta all'ambito tecnologico, industriale, scientifico, clinico, ospedaliero, nonché al mondo del lavoro e dello sport. Coerentemente con questi obiettivi, nel periodo di riferimento, il gruppo di Bioingegneria attivo presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione si è occupato di analisi del movimento e di analisi del segnale elettrocardiografico. Per quanto riguarda l'analisi del movimento i temi di maggiore interesse riguardano lo sviluppo e l'analisi dei modelli del sistema muscoloscheletrico volti a comprendere i meccanismi di controllo dell'equilibrio, statico e dinamico, attuati nel corso di un determinato movimento. Particolare attenzione è rivolta allo studio del mantenimento della postura ortostatica e perturbata (mediante perturbazioni volontarie) mediante tecniche biomeccaniche e di analisi statistica multivariata. Anche il cammino costituisce un settore di ricerca applicata allo studio di soggetti parkinsoniani. Le ricerche sono condotte in collaborazione con la Clinica di Neuroriabilitazione di UNIVPM, del centro di Diabetologia e dell'Unità di Riabilitazione dell'INRCA di Ancona. I protocolli di indagine adoperati si basano su strumentazione optoelettronica, di piattaforme dinamometriche e di sistemi di elettromiografia di superficie. Questi ultimi sono dotati di software per l'analisi statistica del segnale EMG di superficie registrato durante l'esecuzione di centinaia di passi. Le attività di ricerca sono inserite anche nell'ambito del Centro Interuniversitario di Bioingegneria del Sistema Muscoloscheletrico Umano (BoHnes) a cui fanno capo 4 università Italiane (tra cui UNIVPM) e 2 Francesi (Marsiglia e Lione) e sono inserite anche nel Centro di Ricerca Interdipartimentale di Ingegneria dell'Apparato Motorio (CIAM) dell'UNIVPM. Nel campo della Bioingegneria del sistema cardiovascolare il nostro gruppo si è occupato dell'analisi automatica del segnale elettrocardiografico digitale per fini di supporto alla diagnosi. In particolare la ricerca è stata finalizzata all'identificazione di indici di rischio cardiovascolare per l'identificazione preventiva dei soggetti a rischio di aritmie ventricolari e di morte improvvisa. In tale ambito si sono utilizzati principalmente ma non esclusivamente indici basati sull'onda T che rappresenta la ripolarizzazione (rilassamento) ventricolare. Il principale indice di rischio su cui si è basata la nostra ricerca è stato l'alternanza dell'onda T (TWA- T-wave alternans) che quantifica un cambiamento dell'ampiezza dell'onda T secondo un pattern A-B-A-B-A-B ... ed è noto per essere associato a una maggiore predisposizione ad eventi cardiaci gravi. In questo ambito si è analizzata l'efficacia del metodo adattativo, da noi progettato e implementato e si è inoltre paragonato il metodo stesso con altri presenti in letteratura. Nel campo della Bioingegneria del sistema cardiovascolare sono attive le seguenti collaborazioni: Heart Research Follow-up Program, Cardiology Division, University of Rochester Medical Center, Rochester, NY, Cardiology Department Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands. Il gruppo si avvale della strumentazione presente presso il Laboratorio di Analisi del Movimento ed il Laboratorio di Bioingegneria.</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	FIORETTI Sandro (INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE)

Settore ERC del gruppo:

LS2_14 - Biological systems analysis, modelling and simulation

LS7_1 - Medical engineering and technology

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

PE7_7 - Signal processing

PE8_14 - Industrial bioengineering

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BARONE	Vinicio	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/06
BURATTINI	Laura	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/06
GIULIANI	Corrado	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/06
AGOSTINELLI	Angela	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/06
MENGARELLI	Alessandro	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/06
MARANESI	Elvira	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/06

Altro Personale

DI NARDO Francesco

8. Scheda inserita da questa Struttura ("INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE"):

Nome gruppo*	Sistemi di Elaborazione delle Informazioni
Descrizione	<p>A livello nazionale, il settore Sistemi di Elaborazione delle Informazioni aggrega competenze scientifico-disciplinari relative al progetto ed alla realizzazione dei sistemi di elaborazione dell'informazione, nonché alla loro gestione ed utilizzazione nei vari contesti applicativi con metodologie e tecniche proprie dell'ingegneria. Il gruppo di ricercatori attivi in quest'ambito all'interno del DII, in particolare, è caratterizzato da spiccate competenze sui sistemi basati sulla conoscenza, sulla rappresentazione della semantica, sui metodi di ragionamento formale, sul cloud of things, sul Web semantico e sulle tecnologie per l'elaborazione del linguaggio naturale. A queste si aggiungono quelle relative all'analisi dei dati e alla scoperta e gestione della conoscenza in ambienti collaborativi distribuiti, e in particolare su data warehouse semantici, integrazione di data cube distribuiti autonomi, ontologie di indicatori di performance, sistemi informativi per innovation management e governance, behavioural pattern mining, sistemi per il Collaborative Knowledge Discovery in Databases. I ricercatori del gruppo sono anche attivi su altri settori dell'intelligenza artificiale (i sistemi intelligenti, i sistemi multi agente, la computer vision, la robotica, l'elaborazione di immagini e segnali, l'image understanding and retrieval), sui sistemi operativi, sui sistemi paralleli/distribuiti, sui sistemi embedded e cyber-physical, sulle reti di sensori, sulla computer graphics, sui computer games, sui sistemi di learning ed e-government e sul pattern recognition. Alcuni degli ambiti applicativi delle ricerche sviluppate sono il settore sanitario (public health, health services e health care), la visione robotizzata (aerial, ground and underwater autonomous systems), i sistemi informativi geografici (GIS), la digital cultural heritage, ed i settori del medical imaging, e-health, m-government and AAL (Ambient Assisted Living). Il gruppo vanta anche una fitta rete di collaborazioni nazionali ed internazionali. Tra le più significative quelle con: Dipartimento di Informatica Sapienza Università di Roma; University of Dayton, Dayton, OH, USA; Wright State University, Dayton, OH, USA; Technische Universität Wien, Vienna; Kings College, Centre for e-Research, Londra; Bremen Institut fuer Produktion und Logistik GmbH, Germany; International Virtual Laboratory for Enterprise Interoperability, Belgium; National Centre for Scientific Research Demokritos, Athens; Department of Computer Science, University of Toronto, Canada; VTT - Technical Research Centre of Finland; Institute of Mathematics & Computer Science, Univ. of Latvia. Per le sue attività di ricerca, il gruppo fa uso delle attrezzature del laboratorio di Sistemi Informativi e Basi di Dati e del laboratorio di Intelligenza Artificiale e Sistemi in Tempo Reale (AIRTLab)</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	SPALAZZI Luca (INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE)

Settore ERC del gruppo:

LS7_10 - Environment and health risks, occupational medicine

LS7_9 - Public health and epidemiology

PE10_14 - Earth observations from space/remote sensing

PE10_4 - Terrestrial ecology, land cover change

PE6_1 - Computer architecture, pervasive computing, ubiquitous computing

PE6_10 - Web and information systems, database systems, information retrieval and digital libraries, data fusion

PE6_11 - Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)

PE6_2 - Computer systems, parallel/distributed systems, sensor networks, embedded systems, cyber physical system

PE6_3 - Software engineering, operating systems, computer languages

PE6_4 - Theoretical computer science, formal methods, and quantum computing

PE6_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems

PE6_8 - Computer graphics, computer vision, multi media, computer games

PE6_9 - Human computer interaction and interface, visualization and natural language processing

PE7_10 - Robotics

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

PE7_4 - Systems engineering, sensorics, actorics, automation

PE7_7 - Signal processing

PE7_9 - Man-machine-interfaces

SH3_12 - Geo-information and spatial data analysis

SH3_8 - Mobility, tourism, transportation and logistics

SH3_9 - Spatial development and architecture, land use, regional planning

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CUCCHIARELLI	Alessandro	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Associato	ING-INF/05
ACCATTOLI	Daniele	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/05
CLAUDI	Andrea	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/05
CONTIGIANI	Marco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/05
DIAMANTINI	Claudia	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Associato	ING-INF/05
D'ANTONIO	Fulvio	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/05
DRAGONI	Aldo Franco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Associato	ING-INF/05
FRONTONI	Emanuele	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/05
GENGA	Laura	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/05
MANCINI	Adriano	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/05
MORBIDONI	Christian	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ric. a tempo determ.	ING-INF/05
MASSI	Gionata	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/05
PIERDICCA	Roberto	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/05
POTENA	Domenico	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/05
RIBIGHINI	Giuseppa	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	ING-INF/05
SPEGNI	Francesco	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/05
SERNANI	Paolo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/05
STORTI	Emanuele	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	ING-INF/05
TACCARI	Gilberto	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	ING-INF/05
ZINGARETTI	Primo	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Prof. Associato	ING-INF/05

9. Scheda inserita da questa Struttura ("INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE"):

Nome gruppo*	Ricerca Operativa
Descrizione	A livello nazionale, la Ricerca Operativa studia i processi decisionali nei sistemi organizzati, nonché i modelli e i metodi per prevedere il comportamento di tali sistemi, in particolare quelli relativi alla crescita della loro complessità, per valutare le conseguenze di determinate decisioni e per individuare le decisioni che ottimizzano le loro prestazioni. Il gruppo di ricercatori attivi in quest'ambito all'interno del DII sviluppa modelli ed algoritmi per problemi di ottimizzazione di interesse teorico e pratico, con particolare riferimento a problemi reali di pianificazione della produzione manifatturiera, di gestione dei sistemi di trasporto pubblico e dei sistemi logistici. In particolare, le principali aree di ricerca sono: algoritmi genetici per problemi di Flow-Shop e Job-Shop Scheduling della produzione, software di ottimizzazione per i processi di taglio, software di ottimizzazione per il sequenziamento degli schemi di taglio, software di ottimizzazione dei turni dei veicoli e degli autisti in sistemi di trasporto, allocazione e pianificazione delle risorse nelle autostazioni, approcci euristici ed esatti, basati su generazione di colonne, per l'ottimizzazione del taglio, programmazione Lineare Intera per problemi con un elevato numero di vincoli e variabili, modelli e metodi di ottimizzazione per la gestione dei sistemi logistici, instradamento ottimo dei veicoli in sistemi di trasporto pubblico a chiamata, ottimizzazione del routing dei veicoli elettrici in sistemi di trasporto pubblico a chiamata, modelli e metodi di ottimizzazione per la gestione di sistemi di car sharing elettrico. Il gruppo vanta anche una fitta rete di collaborazioni nazionali ed internazionali. Tra le più significative quelle con: Istituto di Analisi Sistemi ed Informatica (IASI CNR), Roma; Dipartimento di Matematica Pura e Applicata, Università degli studi di Padova; Department of Production and Systems Engineering, Universidade do Minho Braga (Portogallo); Dipartimento di Design, Politecnico di Milano; Dipartimento di Scienze/Ingegneria dell'Informazione e Matematica, Università degli Studi dell'Aquila; LIX-Laboratoire d'Informatique, Ecole Polytechnique, Palaiseau, Francia. Per le sue attività di ricerca, il gruppo fa uso delle attrezzature del laboratorio di Ricerca Operativa e Ottimizzazione.
Sito web	https://ricop.dii.univpm.it/
Responsabile scientifico/Coordinatore	PEZZELLA Ferdinando (INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE)

Settore ERC del gruppo:

PE1_15 - Discrete mathematics and combinatorics

PE1_21 - Application of mathematics in industry and society

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MARINELLI	Fabrizio	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Ricercatore	MAT/09
PISACANE	Ornella	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Assegnista	MAT/09
TROLLINI	Luigi	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	Dottorando	MAT/09