



Anno 2013

Politecnico di TORINO >> Sua-Rd di Struttura: "AUTOMATICA E INFORMATICA"

B.1.b Gruppi di Ricerca

1. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Automation, Logistics and Combinatorial Optimization
Descrizione	The Automation, Logistics and Combinatorial Optimization (ALCO) group aims to study hard optimization problems using a methodological approach in order to help on one hand decision makers in real world applications and to handle on the other hand theoretical issues. The research focuses on several fields such as Automation, Logistics, Scheduling, Timetabling and Graph Theory. Both exact, approximation and heuristic techniques are applied.
Sito web	http://www.alco.polito.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	DELLA CROCE DI DOJOLA Federico (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE1_15 - Discrete mathematics and combinatorics

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CARLUCCI	Donato	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/04
GHIRARDI	Marco	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/04
GARRAFFA	Michele	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	MAT/09
SALASSA	Fabio Guido Mario	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	MAT/09

2. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Applied pervasive architectures lab
Descrizione	Il gruppo di ricerca ApPeAL opera nel campo dei sistemi pervasivi e mobili, con particolare interesse per i sistemi di localizzazione, le interfacce naturali, l'usabilità delle interfacce e il progetto della user experience, con particolare riguardo al loro utilizzo in contesti applicativi concreti, come ad esempio la valorizzazione dei beni culturali.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	MALNATI Giovanni (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE6 - Computer Science and Informatics: Informatics and information systems, computer science, scientific computing, intelligent systems

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BARBERIS	Claudia	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05

DI CHIO	Lara	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
RUBINO	Irene	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
XHEMBULLA	Jetmir	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05

3. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Electronic CAD & Reliability Group
Descrizione	Il gruppo svolge attività di ricerca e trasferimento tecnologico nel campo della progettazione di circuiti e sistemi elettronici, con particolare attenzione ai Sistemi Embedded. Il gruppo possiede specifiche competenze nei settori del collaudo, dei sistemi tolleranti ai guasti, della validazione del progetto, delle reti di sensori, del model-based design, degli algoritmi evolutivi, dei dispositivi RFID e della bioinformatica.
Sito web	http://www.cad.polito.it/
Responsabile scientifico/Coordinatore	SONZA REORDA Matteo (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

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

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

PE7_5 - Micro- and nanoelectronics, optoelectronics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BERNARDI	Paolo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
CIGANDA	Lyl Mercedes	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
DE CARVALHO	Mauricio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
DESOGUS	Marco	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
DU	Boyang	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
FERRERO	Renato	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
GAUDES	Marco	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
GANDINO	Filippo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ric. a tempo determ.	ING-INF/05
HUSSAIN	Murid	SCIENZA APPLICATA E TECNOLOGIA	Assegnista	ING-IND/27
ULLAH	Anees	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
REBAUDENGO	Maurizio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05
SABENA	Davide	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
SANCHEZ SANCHEZ	Edgar Ernesto	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
SQUILLERO	Giovanni	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
STERPONE	Luca	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
VIOLANTE	Massimo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05
ZHANG	Linchao	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05

4. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Computer graphics and vision group
	The research activities of the CG&VG are focused on computer graphics, computer vision, pattern recognition, machine learning and computational geometry. More specifically, research topics include: non intrusive motion capture system,

Descrizione	human motion recognition from video sequences, vision based surveillance systems, face analysis, NUI (natural user interfaces), plastic surgery planning, augmented and virtual reality.
Sito web	http://www.polito.it/cgvg
Responsabile scientifico/Coordinatore	BOTTINO Andrea Giuseppe (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

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

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

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
IHTESHAM UL ISLAM	Xxx	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05

5. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Database and Data Mining Group
Descrizione	Il DBDM (Database and Data Mining) Group svolge la propria attività di ricerca in diverse aree nel settore del data mining e delle basi di dati. Il data mining si propone lo studio di algoritmi per la ricerca di informazione nascosta memorizzata in grandi collezioni di dati. Tale processo di estrazione è un problema molto complesso a causa dell'elevato numero di variabili che devono essere considerate. Inoltre la complessità aumenta notevolmente all'aumentare dei volumi di dati da trattare (Big Data). I Big Data sottolineano i limiti delle tecniche di data mining esistenti e stabiliscono nuovi orizzonti per la progettazione di algoritmi innovativi per affrontare l'analisi dei dati. L'attività di ricerca del DBDM ha come obiettivo lo studio di algoritmi per varie attività di data mining sui Big Data, tra cui l'estrazione di regole di associazione per analizzare le correlazioni tra i dati a diversi livelli di dettaglio, l'estrazione di informazione per poter eseguire previsioni (attività di classificazione), il raggruppamento di dati simili (attività di clustering). Gli algoritmi di analisi per i Big Data devono essere progettati in modo da fornire la necessaria scalabilità, accessibilità, estensibilità e flessibilità. Gli algoritmi proposti sono validati in diversi contesti applicativi (ad esempio, traffico di rete, text mining e social network, applicazioni sanitarie e mediche, applicazioni finanziarie).
Sito web	http://dbdmg.polito.it/
Responsabile scientifico/Coordinatore	BARALIS Elena Maria (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

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

PE6_6 - Algorithms, distributed, parallel and network algorithms, algorithmic game theory

PE6_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CAGLIERO	Luca	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
CHIUSANO	Silvia Anna	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
CERQUITELLI	Tania	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
GRIMAUDO	Luigi	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
GARZA	Paolo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ric. a tempo determ.	ING-INF/05
SCALERA	Andrea	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
XIAO	Xin	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05

6. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Electronic Design Automation
Descrizione	The EDA (Electronic Design Automation) Group at the Department of Control and Computer Engineering of Politecnico di Torino consists of five faculty, seven Post Docs, four PhD students and several research assistants. The research conducted by the group spans three main activities: i) Computer-aided design of digital electronic circuits and systems, with particular emphasis on methodologies, algorithms and tools for power estimation and optimization of systems described at various levels of the design hierarchy; ii) Bioinformatics, with special emphasis on algorithms and tools for next generation sequencing (NGS), biomedical image processing and molecular dynamics; iii) Smart devices and smart cities, focusing on wireless sensor networks for energy monitoring and control applications, service-oriented software infrastructure for network interoperability, Augmented reality applications for interactive visualization of energy information. The group's activities benefit from tight interactions with faculty from other engineering disciplines and with industry experts.
Sito web	http://eda.polito.it
Responsabile scientifico/Coordiatore	MACII Enrico (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

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

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

PE7_5 - Micro- and nanoelectronics, optoelectronics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BRUNDU	Francesco Gavino	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
BERRUTO	Elena	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
ABATE	Francesco	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
CALIMERA	Andrea	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
CAMPANA	Paola	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
ACQUAVIVA	Andrea	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
DI CARO	Valeria	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
DI CATALDO	Santa	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
FICARRA	Elisa	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
MACII	Alberto	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05
MIRYALA	Sandeep	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
PACIELLO	Giulia	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
PAGANA	Guido	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
PONCINO	Massimo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Ordinario	ING-INF/05
PATTI	Edoardo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
URGESE	Gianvito	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
SHIN	Donghwa	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
SASSONE	Alessandro	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
TENACE	Valerio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
TONTI	Simone	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
TAVERI	Filippo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
AYAD	Gasser Abdelsalam Ahmed Elsaye	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05

7. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	E-learning, e-intelligence, e-interaction group
Descrizione	The e-lite research group develops intelligent technologies applied to distributed applications. The spirit of the research is integration of complex systems, based on interaction between a human user and the technology, in which the complexity gap is managed by intelligent software components. The main research areas are: - Smart homes and intelligent domotic systems: integration of domotic plants, residential gateways, intelligent "domestic" agents, environmental control interfaces, formal property verification on the house status - Intelligent Energy Management in smart environments - Sensor data processing and sharing
Sito web	http://elite.polito.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	CORNO Fulvio (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE6_1 - Computer architecture, pervasive computing, ubiquitous computing

PE6_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BONINO	Dario	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
ACED LOPEZ	Sebastian	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
DE RUSSIS	Luigi	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
FARINETTI	Laura	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
RONINI	Alessandra	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05

8. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Filtering, Identification and Control of Complex Systems
Descrizione	"The FICCoS (Filtering, Identification and Control of Complex System) research group is currently formed by Dr. Michele Taragna and Dr. Carlo Novara. The main research activities are: system identification and prediction of linear parameter-varying and nonlinear systems; direct virtual sensor design for linear and nonlinear systems using a set membership approach; control of linear and nonlinear systems using Model Predictive and data-driven techniques. The main applied research results are in different fields: energy (power grid analysis, building control for energy efficiency), environment (river flow and atmospheric pollution forecast), aerospace (power kites for naval propulsion and wind energy generation), automotive (control of suspension systems and vehicle lateral dynamics) and biomedical engineering (identification and control of diabetes systems)."
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	TARAGNA Michele (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE1_19 - Control theory and optimization

PE1_21 - Application of mathematics in industry and society

PE7 - Systems and Communication Engineering: Electronic, communication, optical and systems engineering

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
NOVARA	Carlo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/04

9. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Metodi Formali
Descrizione	Il Gruppo Metodi Formali è attivo in più campi di ricerca legati all'applicazione di metodi formali e tecniche simboliche, quali la verifica formale, mediante "Model Checking" di circuiti, la sintesi di alto livello, le tecniche di decisione in spazi vincolati. In particolare, il gruppo ha sviluppato svariati lavori nel contesto della rappresentazione e manipolazione di funzioni logiche, basata su BDD (Binary Decision Diagrams) e risolutori SAT. Il gruppo ha partecipato alla Hardware Model Checking Competitions, a partire dal 2007, sempre con ottimi risultati, con il tool PdTRAV. Recentemente, il gruppo ha allargato le sue competenze alla progettazione dei sistemi embedded, nonché allo sviluppo di algoritmi efficienti per sistemi embedded, con particolare riferimento alle piattaforme GPU e GPGPU e ad applicazioni di visione artificiale.
Sito web	http://fmgroup.polito.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	CAMURATI Paolo (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

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

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CABODI	Gianpiero	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05
GARBO	Alessandro	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
LOIACONO	Carmelo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
NOCCO	Sergio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
PALENA	Marco	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
PASINI	Paolo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
PATTI	Denis	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
QUER	Stefano	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05
VENDRAMINETTO	Daniilo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05

10. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	GRAphic and INtelligent Systems
Descrizione	The GRAphics and INtelligent Systems group aims to explore, from a holistic perspective encompassing both theoretical as well as applied research, the broad domains of computer graphics and smart systems. In the above framework, research activities specifically focus on the areas of virtual and augmented reality, computer vision and image processing, information visualization, human-computer interaction, ubiquitous and pervasive computing, knowledge and data engineering, embedded, parallel and distributed systems as well as computer architectures and digital arithmetic. In such fields, the members of the group have been involved in more than 30 projects and research project (co-)funded by both public and private bodies at the regional, national and international levels. They have also authored and co-authored more than 300 papers published in national and international journals, books and conference proceedings on topics encompassing, among others, 3D rendering on mobile devices, visualization and processing of multidimensional data, human-machine interface, multimodal applications and remote appliances control, distributed computing systems, mobile ad hoc networks, RFID-based monitoring and control frameworks, knowledge sharing on the web and the Semantic Web, tools knowledge representation and management, natural language processing and algorithms and architectures for computer arithmetic.

Sito web	http://www.polito.it/grains-group
Responsabile scientifico/Coordinatore	MONTUSCHI Paolo (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

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

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

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DEMARTINI	Claudio Giovanni	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Ordinario	ING-INF/05
GATTESCHI	Valentina	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
LAMBERTI	Fabrizio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
LANZAFAME	Stefania	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
MANURI	Federico	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
MONTRUCCHIO	Bartolomeo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
PARAVATI	Gianluca	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ric. a tempo determ.	ING-INF/05
SANNA	Andrea	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05

11. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Internet Media Group
Descrizione	"L'Internet Media Group è un gruppo di ricerca che unisce competenze di reti di calcolatori e di elaborazione di segnali multimediali (voce, audio, video) al fine di sviluppare tecniche che ottimizzino le prestazioni di applicazioni multimediali avanzate."
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	DE MARTIN Juan Carlos (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

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

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BASSO	Simone	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
FUTIA	Giuseppe	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
LESCHIUTTA	Luca	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
IEMMA	Raimondo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
MORANDO	Federico	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
MASALA	Enrico	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
ARTUSIO	Claudio Guido Mario	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05

12. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Modellistica Identificazione e Controllo
Descrizione	Il gruppo si occupa di problemi teorici e applicati di modellistica identificazione e controllo. Gli ambiti applicativi riguardano problemi legati alla meccanica, all'agricoltura e all'industria agroalimentare, ai sistemi di posizionamento satellitare. Su quest'ultimo argomento il gruppo è particolarmente focalizzato su attività di cooperazione internazionale e aderisce al Gruppo NavSAS che unisce ricercatori sia del Politecnico di Torino sia dell'Istituto Superiore Mario Boella.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	BELFORTE Gustavo (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE7_1 - Control engineering

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
VANNUCCHI	Matteo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/04

13. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Computer networks group
Descrizione	The group is involved in several activities, which are mainly related to the following areas: - High Speed and Flexible Packet Processing: we are investigating how to reach high-speed packet processing (e.g. 10Gbps and beyond), while maintaining high flexibility. We designed several components that can be used to achieve this vision, from the highly successful NetPDL language, the NetVM virtual machine, and their integration in the NetBee library. - Multicore Networking: we are currently exploring the possibilities of new multicore architectures for network processing applications. One of the interesting results is iNFAnt, a framework that enables the execution of very large and complex regular expressions rule sets with a low memory occupation and at very high throughput. More details can be found in the iNFAnt page. - Data-oriented networking: a possible view of the future Internet is a scenario where the well-known connection-oriented model will become more data-oriented, i.e., the main paradigm driving network operation will be the retrieval of data. This topic is known as data-oriented networking. Within this context, we are studying effective network architectures and efficient solutions for data lookup and retrieval. - Peer-to-Peer protocols and Overlay networks: our research concerning this topic is oriented to two different aspects: the study of mechanisms for a more efficient management of network resources in peer-to-peer networks and the development of a distributed solution for relaying service. - Pipeline Forwarding: we are involved in the development of Pipeline Forwarding, a solution for providing guaranteed quality of service in future (optical) networks. In particular, we are currently analyzing possible solutions for the deployment of Pipeline Forwarding in wireless based access networks and for efficiently supporting multimedia communication over Pipeline Forwarding networks. We are also contributing to the realization of a Pipeline Forwarding wide area testbed and studying the benefits that Pipeline Forwarding offers in terms of reducing power consumption of computer network devices. - Cloud computing at the edge of the network: we are currently investigating how to extend the network with compute and storage capabilities, in order to cope with new applications that require a distributed computing/storage platform. This approach would be oriented to support applications such as Network Functions Virtualization and Internet of Things, thanks to the integration of the cloud computing paradigm with the emerging trend of Software Defined Networks.
Sito web	http://netgroup.polito.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	SISTO Riccardo (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE6_1 - Computer architecture, pervasive computing, ubiquitous computing

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BALDI	Mario	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05
BETTASSA COPET	Piergiuseppe	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
CERRATO	Ivano	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
HU	Tingting	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
MARCHETTO	Guido	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
RISSO	Fulvio Giovanni Ottavio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
AVALLE	Matteo Carlo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
VIRGILIO	Matteo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05

14. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Ricerca Operativa e Ottimizzazione
Descrizione	"The Operations Research and Optimization Group (ORO Group) is a research group inside the Department of Control and Computer Engineering (DAUIN) of Politecnico di Torino (Torino, Italy). The mission of the ORO Group is to support, through models, techniques, softwares, and services, decision makers in complex optimization problems. The research of the ORO Group involves: - Logistics and packing - Combinatorial Optimization - Network design. The ORO Group activities benefit from strong relationships with faculty and practitioners all over the world."
Sito web	http://www.orgroup.polito.it/
Responsabile scientifico/Coordinatore	TADEI Roberto (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE1_15 - Discrete mathematics and combinatorics

PE6_6 - Algorithms, distributed, parallel and network algorithms, algorithmic game theory

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BALDI	Mauro Maria	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	MAT/09
GOBBATO	Luca	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	MAT/09
MANCINI	Simona	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	MAT/09
PERBOLI	Guido	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	MAT/09
PERFETTI	Francesca	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	MAT/09

15. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Gruppo di Robotica LabRob
Descrizione	The Robotics Research Group (RRG) is involved into two main research areas, namely Mobile & Cooperative Robotics (coordinator prof. Basilio Bona) and Industrial Robotics (coordinator prof. Marina Indri). In particular Mobile & Cooperative Robotics (M&CR) - Autonomous navigation and planning - Cooperative robotics - Multi-robot localization - Active SLAM and exploration - Visual SLAM - Cooperative mapping - Planetary rover navigation - ROS based applications - Logistic applications Industrial Robotics (IR) - Motion planning, inverse kinematics and collision avoidance for industrial manipulators - Virtual robotic cells for motion planning and monitoring - Real-time controller design for robotics applications - Friction modeling and compensation - Vision for industrial control - Dynamic parameters identification - Force and impact control of robotic arms - HW/SW Architectures for rapid prototyping of digital controllers The group is composed by two full time researchers, two PhD students and several research assistants and collaborators. Several research projects are active with Telecom CRAB Join Open Lab at PoliTo, COMAU S.p.A., THALES Alenia Space, the Department of Architecture and Design and others. Additional information is available at the RRG web page.
Sito web	http://areeweb.polito.it/ricerca/LabRob/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=14
Responsabile scientifico/Coordinatore	BONA Basilio (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE6_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems

PE7_10 - Robotics

PE7_4 - Systems engineering, sensorics, actorics, automation

PE7_9 - Man-machine-interfaces

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CALAFIORE	Giuseppe Carlo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/04
CARABELLI	Stefano	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/04
GRECO	Cosimo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/04
MALAN	Stefano	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/04
INDRI	Marina	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/04
NAPOLITANO	Ciro	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/04
ROSA	Stefano	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/04
YIN	Jingchun	INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE	Dottorando	ING-INF/04

16. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Space and precision automatics
Descrizione	Il gruppo si occupa da anni di sistemi di controllo per lo spazio. Ha contribuito al successo della missione spaziale Europea GOCE (gravimetria spaziale) mediante il progetto del relativo controllo drag-free. Il progetto dei sistemi di controllo è svolto con i metodi del controllo moderno, riorganizzati nell'ambito dell'Embedded Model Control. L'esperienza accumulata viene ora impiegata in diversi studi di sistemi di controllo per lo spazio quali la Next Generation Gravity Mission e i progetti STEPS della Regione Piemonte. E in atto una cooperazione con un centro di ricerca cinese in vista di analoghe missioni spaziali di gravimetria.

Sito web	http://spautomatics.polito.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	CANUTO Enrico (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE7_1 - Control engineering

PE7_4 - Systems engineering, sensorics, actorics, automation

PE8_1 - Aerospace engineering

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COLANGELO	Luigi	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/04
ACUNA BRAVO	Wilber	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/04
PEREZ MONTENEGRO	Carlos Norberto	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/04

17. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Systems Biology Group
Descrizione	The Systems Biology Group, develops and assesses computational tools for the exploration of genomic and proteomic data. We study algorithmic questions inspired by and related to biological problems and we collaborate with biologists to study the usefulness in practice of the methods we develop.
Sito web	http://www.biodauin.polito.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	BENSO Alfredo (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

LS1_11 - Biochemistry and molecular mechanisms of signal transduction

LS2_10 - Bioinformatics

LS2_13 - Systems biology

PE6_13 - Bioinformatics, biocomputing, and DNA and molecular computation

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
POLITANO	Gianfranco Michele Maria	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
UR REHMAN	Hafeez	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05

18. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	System Identification and Control
	"Il gruppo System Identification and Control è composto da due professori associati confermati e un ricercatore confermato, e svolge attività di ricerca nei seguenti ambiti: - Identificazione di modelli non lineari, mediante metodi di tipo Set Membership non lineare. - Identificazione di sistemi strutturati a blocchi, proponendo sia algoritmi per l'identificazione di mappe non lineari in sistemi interconnessi di tipo generico sia algoritmi multi passo per il calcolo di limiti hard sui parametri di sistemi non lineari e lineari. - Progetto dai dati di sensori virtuali non lineari, proponendo l'idea di identificare direttamente un osservatore invece di

Descrizione	seguire la procedura standard in due passi per il progetto di osservatori: (1) identificare un modello (2) progettare un osservatore basato sul modello identificato; si può dimostrare che l'approccio diretto è vantaggioso rispetto alla procedura in due passi, specialmente nei casi di modellazione approssimata e/o di sistemi non lineari. - Implementazione veloce di leggi di controllo predittivo, approssimando le funzioni statiche non lineari degli stati del sistema delle leggi di controllo predittivo per mezzo delle tecniche di approssimazione non lineare sviluppate recentemente dal gruppo di ricerca; l'uso di questa tecnica di implementazione è stata impiegata con successo nei sistemi di sospensioni semiattive dei veicoli ed è stato registrato un brevetto internazionale. - Controllo Automotive, proponendo soluzioni di controllo, derivate dai risultati metodologici sopra descritti, per le dinamiche longitudinali, laterali e verticali del veicolo. - Metodi di rilassamento convesso per l'approssimazione della soluzione ottima globale dei problemi di ottimizzazione non convessa che emergono nell'ambito di specifici problemi di identificazione set-membership e controllo robusto."
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CERONE Vito (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE1 - Mathematics: All areas of mathematics, pure and applied, plus mathematical foundations of computer science, mathematical physics and statistics

PE7 - Systems and Communication Engineering: Electronic, communication, optical and systems engineering

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CANALE	Massimo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/04
REGRUTO TOMALINO	Diego	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/04
RAZZA	Valentino	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/04

19. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Software Engineering Group
Descrizione	"The Softeng group works on software engineering methods and tools, and notably --green software --mobile software engineering --modeling analysis and validation of systems, with focus on non functional properties safety, reliability and energy consumption"
Sito web	http://softeng.polito.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	MORISIO Maurizio (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE6_3 - Software engineering, operating systems, computer languages

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BRUNO	Giorgio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05
FIGUEROA MARTINEZ	Cristhian Nicolas	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
LONGO	Lucia	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	M-PSI/06
MEROLA	Daniele	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
PROCACCIANTI	Giuseppe	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
RODRIGUEZ ROCHA	Oscar	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
ARDITO	Luca	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05

SHAH	Syed Muhammad Ali	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
TOMASSETTI	Federico Cesare Argentino	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
TORCHIANO	Marco	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05

20. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Speech Recognition Group
Descrizione	"The Speech Recognition group covers most aspects of the speech, speaker and language recognition: signal processing, acoustic, phonetic and lexical modeling. Most relevant scientific contributions: large vocabulary automatic speech recognition, speaker and language recognition systems robust to channel variations. Most relevant applications in the past years: - Collaboration to the development of the Loquendo ASR speech recognizer - Collaboration to the development of an automatic Directory Assistance systems for Telecom Italia - Collaboration to the development of the Nuance speaker recognition system"
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	LAFACE Pietro (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CUMANI	Sandro	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
PICCOLO	Elio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05
VASILAKAKIS	Vasileios	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05

21. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Systems, Services and Applications
Descrizione	Il gruppo di ricerca Systems, Service and Applications (SSA) si occupa di strumenti hardware e software applicati ai sistemi embedded e alla system integration.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	SERRA Angelo (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE6 - Computer Science and Informatics: Informatics and information systems, computer science, scientific computing, intelligent systems

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
RIVOIRA	Silvano	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Ordinario	ING-INF/05

22. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Test Group
Descrizione	Digital system testing, design, reliability and verification are the main research topics of TestGroup. Research in this group aims at designing easily testable, reliable, and affordable integrated systems. Issues related to the off-line and online testing of complex integrated systems are considered.
Sito web	http://www.testgroup.polito.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	PRINETTO Paolo Ernesto (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

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

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

PE7_5 - Micro- and nanoelectronics, optoelectronics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DI CARLO	Stefano	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
GALFANO	Salvatore	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
GAMBARDELLA	Giulio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
INDACO	Marco	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
ROLFO	Daniele	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
TROTTA	Pascal	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05

23. Scheda inserita da questa Struttura ("AUTOMATICA E INFORMATICA"):

Nome gruppo*	Security group
Descrizione	The group performs research in the fields of computer and network security. It is established within the Dipartimento di Automatica e Informatica of the Politecnico di Torino. The group's activity is mainly concerned with - but not restricted to - the following topics: - computer security (trusted and trustworthy computing, platform and data privacy) - electronic identity, user authentication/authorization and identity management - design and optimization of network shields (by means of firewalls and secure channels, such as VPN or TLS/SSL) - electronic commerce (Internet and mobile payment systems) - system security (risk analysis, security planning and audit, intrusion detection and tracing, forensics analysis)
Sito web	http://security.polito.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	LIOY Antonio (AUTOMATICA E INFORMATICA)

Settore ERC del gruppo:

PE6_5 - Cryptology, security, privacy, quantum crypto

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BERBECARU	Diana Gratiela	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
BARRESI	Nicola	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
BASILE	Cataldo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
OUCHARY	Rachid	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
CAMERONI	Cesare	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05

CANAVESE	Daniele	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
CUTILLO	Leucio Antonio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
MORETTO	Luca	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
MEZZALAMA	Marco	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Ordinario	ING-INF/05
PITSCHIEDER	Christian	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
RAMUNNO	Gianluca	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
SMIRAGLIA	Paolo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
SASSU	Roberto	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
SU	Tao	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
ATZENI	Andrea	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05
VALLINI	Marco	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	ING-INF/05

24. Scheda inserita da altra Struttura ("INTERATENEIO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	AMBIENTE SICURO E SOSTENIBILE (Security and Sustainability of the Environment)
	LEuropa sta affrontando una grande sfida, cercando di rispondere con urgenza e in maniera adeguata ai problemi legati al cambiamento climatico e alla crescita della popolazione mondiale nelle città, evitando il più possibile un declino di attrattività dei propri centri urbani e, più in generale, della vivibilità della popolazione. Tutto ciò richiede di mettere in campo efficaci strategie di sviluppo sostenibile a lungo termine. Ogni operazione di pianificazione e gestione del territorio, che comporti decisioni di trasformazione e sviluppo con attenzione alle problematiche del cambiamento climatico e ai bisogni di sicurezza, inclusione e qualità della vita degli attori sociali, richiede una accurata conoscenza del territorio e un approccio integrato basato su adeguate tecnologie di elaborazione (dati, rappresentazione del territorio e dello spazio multidimensionali) e su una molteplicità di competenze (pianificazione e progettazione urbana e paesaggistica, geomatica, analisi e valutazione ambientale, economica e sociale, fisica tecnica, idrologia e ingegneria idraulica, ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni, analisi numerica, matematica applicata). Deve inoltre basarsi su quadri interpretativi accurati, grazie all'elaborazione di informazioni corrette e real-time e all'utilizzo di sofisticati modelli quali-quantitativi di rappresentazione e valutazione delle dinamiche dello spazio (costruito, naturale, rurale). Obiettivi principali dell'aggregazione di competenze multidisciplinari espresse dal gruppo di ricerca, polarizzate per bandi di ricerca internazionali e unite dal comune fine applicativo, ovvero la città e il territorio, sono relativi alla costruzione di un sistema di collaborazione interna e di informazione adeguata all'esterno che serva di appoggio alle politiche locali, nazionali ed europee in tema di: SICUREZZA: 1. del territorio: controllo di movimenti franosi con misure di precisione e significatività degli spostamenti. Rilievi ad alto rendimento di delimitazione di zone soggette a eventi calamitosi (incendi boschivi, alluvioni e altro ancora) con reti di sensori wireless (WSN) su piattaforma terrestre e UAV. Rilievo di pareti in roccia con tecniche fotogrammetriche e LiDAR da UAV, per studio di stati di fessurazione e a supporto della meccanica delle rocce e della geotecnica. Supporto all'organizzazione, alla gestione e condivisione di dati spaziali georeferenziati con Sistemi Informativi Territoriali, a supporto di modelli matematici di previsione (inquinanti, dinamica e mobilità della criminalità e altro ancora). 2. del cittadino: lotta al terrorismo e al crimine, osservazione di eventi con UAV, calibrazione, sincronizzazione e utilizzo metrico di videocamere di controllo, controllo mediante sensori innovativi (range camera) e multispettrali, tecniche ottimali di rilievo dell'incidentalità stradale. Formazione e aggiornamento dei professionisti che lavorano nell'ambito della pubblica sicurezza e del controllo ambientale. 3. degli spazi pubblici e semipubblici (naturali, rurali, artificiali, pubblici) con attenzione alla qualità funzionale e formale, all'accessibilità e all'uso sociale. Sistemi adattivi di monitoraggio urbano (registrazioni automatica di parametri di controllo ambientale, data warehouse e piattaforme di interoperabilità tra diversi dispositivi per l'aggregazione e l'assimilazione dei dati in real time, arricchimento semantico dei fabbricati in 3D e AR per la percezione della qualità urbana). 4. dei sistemi di trasporto e delle infrastrutture stradali: sia nella pianificazione che nella gestione dei flussi di passeggeri, merci, gestione del traffico, nei piani mobilità (promozione della mobilità pedonale/ciclabile sicura, smart system per la gestione del trasporto pubblico); 5. energetica: analisi quali-quantitativa delle diverse dimensioni della sicurezza energetica (continuità delle risorse energetiche, mantenimento dei costi, rischi legati a incidenti tecnici nei processi di conversione dell'energia, scarsità delle risorse e importazioni da numero limitato di aree geografiche e potenziali tensioni geopolitiche, qualità della vita e benessere dei cittadini, minacce ambientali, ecc.); analisi dei modelli e delle politiche attuate a livello europeo, nazionale e locale e loro impatto sulla sicurezza energetica e benessere dei cittadini; 6. dagli incendi: analisi del rischio e simulazione di eventi di incendio all'interno o all'esterno di infrastrutture, simulazione di fenomeni diffusivi di agenti inquinanti; 7. delle strutture complesse: controllo di movimenti e deformazioni strutturali con misure di precisione da reti di sensori WSN, in tempo reale o in post elaborazione. Controllo dello stato di degrado della struttura con sensori trasportati, sia a terra che aereo con UAV e georeferenziati. Monitoraggio areale di fenomeni deformativi a sviluppo superficiale. SOSTENIBILITÀ: 1. del territorio: in termini di resilienza attraverso l'impiego di sistemi per l'acquisizione terrestre e aerea di immagini nel visibile e nell'infrarosso per la valutazione della qualità ecologica e dello stato di salute del territorio, dalla scala vasta a quella microurbana, anche ai fini di un'agricoltura di precisione e del miglioramento della connettività ambientale. Utilizzo di tecniche integrate GNSS e GIS per attività finalizzate alla semina e allo spargimento di fertilizzanti e diserbanti, in

Descrizione

maniera intelligente. Utilizzo dell'agricoltura di precisione e del monitoraggio del sistema di connettività ecologica come strumento per la salvaguardia e il miglioramento del paesaggio naturale, rurale e agricolo del nostro territorio;

2. dell'ambiente urbano: utilizzo di sistemi terrestri e aerei, anche di tipo UAV, per il controllo della qualità dell'ambiente urbano, mediante l'acquisizione di dati LIDAR e camere multi-spettrali, al fine di valutarne l'evoluzione in termini di uso del suolo e di conservazione dell'esistente, con attenzione alla relazione spaziale tra i singoli elementi architettonici e gli spazi pubblici, semipubblici e privati;

3. morfologica: analisi empirica e di qualità e quantità relative all'organizzazione della città e agli usi del suolo, applicazione di protocolli di valutazione e certificazione ambientale, paesaggistica e di sostenibilità urbana, definizione di benchmark per indicatori di qualità del territorio e degli spazi, dalla scala di distretto a quella urbana;

4. energetica: analisi di disponibilità e utilizzabilità di fonti energetiche rinnovabili nel territorio urbano e rurale (solare, geotermia, biomassa);

5. Smart communities e condivisione delle informazioni (disseminazione di informazioni, sensibilizzazione e recepimento feedback dai cittadini). Mantenimento e sviluppo di relazioni di apprendimento reciproco con istituzioni nazionali ed europee relazionate con gli obiettivi del gruppo di ricerca.

Sostenibilità, sicurezza e resilienza della città e del territorio sono analizzate mediante l'utilizzo di nuove tecnologie a supporto della tutela del cittadino e dei processi di pianificazione, progettazione e gestione delle infrastrutture e del territorio. L'ambiente naturale e costruito viene studiato con un approccio sistemico. Sono inoltre predisposti modelli e strumenti di supporto a decisioni di tipo complesso. L'attività di ricerca comprende le seguenti azioni:

Studiare e misurare ex ante, in itinere, ex post la resilienza e la sicurezza degli spazi urbani e periurbani, rispetto a un uso sostenibile del suolo e delle risorse naturali.

Implementare la ricerca e l'applicazione di nuove tecnologie per la tutela e la sicurezza dei cittadini, delle infrastrutture e dei servizi (comunicazioni, trasporti ecc.), anche nel caso di calamità naturali.

Supportare la transizione verso una società post-carbon, tenendo conto della variabilità delle forzanti climatiche e della disponibilità di fonti di energia rinnovabili.

ELENCO DELLE PRINCIPALI COLLABORAZIONI

Dall'elenco si può evincere il vasto network di soggetti esterni, università e centri di ricerca, enti locali, nazionali e internazionali con i quali, a diverso titolo, i ricercatori coinvolti nel gruppo hanno collaborazioni. Tra questi:

- Università di eccellenza, quali: University of Cambridge; ETH Zürich; École Polytechnique Fédérale de Lausanne; University of Toronto; University of Tokyo; École Polytechnique; Delft University of Technology; University College London; KU Leuven; University of Manchester. Sono inoltre ben strutturati i rapporti con le principali università tecniche di Turchia, Malesia, Vietnam.

- Centri di ricerca e agenzie quali: JRC-Joint Research Centre-European Commission Jrc Belgium; Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA); CNR; Rete tematica IPrometeus su Fire Dynamics (insieme a University of Edinburgh, Ghent University, Lund University, Universidad de Cantabria, University of Coimbra, Technical University of Denmark, Polytechnic Institute of Bragança, Universidad Politécnica de Catalunya).

- Comune di Torino: Settore Sicurezza Urbana, per l'operatività di telecamere di sorveglianza e per il nucleo di Protezione Civile Locale; Direzione Trasporti, per la gestione semaforica e di pannelli informativi; Direzione Ambiente-Settore Adempimenti Tecnici Ambientali, per il trattamento delle aree soggette a bonifica necessario a garantire la ricostruzione della morfologia del territorio;

- Regione Piemonte: settore Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia; Settore Ambiente; Settore Agricoltura; Settore Trasporti, infrastrutture, mobilità e logistica; Settore Opere pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste; Settore Innovazione, ricerca, università e sviluppo energetico sostenibile.

- Regione Valle d'Aosta: Settore Territorio e Ambiente; Settore Agricoltura.

- Provincia di Torino: Area Territorio, Trasporti e Protezione Civile; Area Risorse Idriche e Qualità dell'Aria; Area Sviluppo Sostenibile e Pianificazione Ambientale.

- Provincia Autonoma di Trento: Comunità di valle; Autonomie locali; Montagna, foreste, parchi; Urbanistica; Ambiente e risorse naturali.

- ASI - Agenzia Spaziale Italiana: il Politecnico di Torino DIATI fornisce da anni dati GPS a supporto della rete di stazioni permanenti Italiana gestita da ASI.

- ST- flussi di traffico sulla rete stradale (sensori, supervisore); informazioni statistiche o puntuali sul parco veicolare circolante (telecamere ZTL);

- CSI Piemonte;

- iiSBE Italia. Definizione del PROTOCOLLO ITACA URBAN;

- Associazione Torino Strategica, impegnata nella definizione del Piano Strategico della città di Torino, in cui i temi della sostenibilità urbana e della sicurezza del territorio e dei cittadini costituiscono asset importanti per lo sviluppo della città;

- Fondazione Torino Smart City e Fondazione Torino Wireless, attualmente impegnate nella definizione del Master Plan Smart City della Città di Torino, denominato SMILE. La collaborazione è stata estesa anche a diversi progetti del bando Smart Cities and Social Innovation;

- MIUR e altri Ministeri, in particolare della Difesa;

- ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, sul tema del monitoraggio delle connettività ambientali;

- POLSTRADA: capitolati e norme relative a metodi e strumenti innovative di rilievo dell'incidentalità stradale;

- Agenzie delle Entrate (Catasto): metodi analitici per il miglioramento metrico delle mappe catastali vettoriali;

- CNR-INRIM (Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica) - Divisione di Ottica: misure geodetiche nell'ambito del progetto nazionale Link Italiano per il Tempo e la Frequenza (LIFT) finanziato dal MIUR e nell'ambito del progetto internazionale "International Timescales with Optical clocks" (ITOC), finanziato dalla Comunità Europea tramite lo European Metrology Research Program. Tali progetti hanno come obiettivi primari il miglioramento delle misure di frequenza con orologi atomici, la generazione di una Scala di Tempo Internazionale fondata su nuovi standard di frequenza e la disseminazione a livello nazionale e internazionale di segnali campione di tempo e di frequenza con accuratezza e stabilità superiori allo stato dell'arte. Un obiettivo fondamentale e coordinato è l'uso di orologi ottici per la geodesia relativistica;

- CNR IEIITIRA-INAF: misure geodetiche per soluzioni elettromagnetiche. In collaborazione con l'Istituto di Radio Astronomia (IRA), Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e dell'Istituto di Elettronica ed Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni (IEIIT) all'interno del progetto SKA (Square Kilometer Array).

- IGM (Istituto Geografico Militare): la stazione permanente GNSS del Politecnico di Torino DIATI fornisce dati alla Rete Dinamica Nazionale (RDN) dell'IGM per la definizione del sistema di riferimento geodetico nazionale;

- ARPA Piemonte: Il Sistema Osservativo dell'ARPA ha finalità di sorveglianza e preannuncio dei fenomeni idro-meteorologici estremi, e si pone alla base della catena decisionale del servizio di Protezione Civile su base regionale. Integrazione con i dati della rete regionale di monitoraggio idro-meteorologico;

- Industrie e PMI: Cluster de Seguridad de Madrid; Badania Systemowe EnergSys Spzoo - EnergSys Poland; Ecologic

	Institute Gemeinnützige GmbH - Ecologic Germany; SMASH - Société de Mathématiques Appliquées et de Sciences; TELECOM Italia, per la supervisione a servizi di messaggistica e controllo delle trasmissioni GSM e per la gestione avanzata di servizi Internet di gestione di connessioni da utenze telefoniche cellulari; Alenia e Protezione Civile regionale per gli UAV; SelexES; LEICA GEOSYSTEMS (analisi di qualità di dati GNSS per il posizionamento in tempo reale); STONEX EUROPE (realizzazione di software per la post elaborazione di dati GNSS); - Organizzazioni internazionali quali: ITC-ILO International Labour Organization, con il quale si sta collaborando attraverso la Turin School of Development nel campo della formazione internazionale; EUREF (European Reference Frame): il Politecnico di TorinoDIATI fornisce da anni dati GNSS alla rete europea gestita da EUREF per la definizione del sistema di riferimento europeo; EMTA (European Metropolitan Transport Authority); EERA (Energy European Research Alliance).
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	BOCCARDO Piero (INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO)

Settore ERC del gruppo:
SH3_1 - Environment, resources and sustainability
SH3_12 - Geo-information and spatial data analysis
SH3_2 - Environmental change and society

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BELLONE	Tamara	INGEGNERIA DELL'AMBIENTE, DEL TERRITORIO E DELLE INFRASTRUTTURE	Prof. Associato	ICAR/06
BORCHIELLINI	Romano	ENERGIA	Prof. Ordinario	ING-IND/10
BRACCIO	Sarah	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Assegnista	ICAR/20
BRUNETTA	Grazia	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Associato	ICAR/21
BERRONE	Stefano	SCIENZE MATEMATICHE Giuseppe Luigi Lagrange	Prof. Associato	MAT/08
BAROSIO	Michela	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Assegnista	ICAR/14
BOTTERO	Marta Carla	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Ricercatore	ICAR/22
BUZZACCHI	Luigi	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Ordinario	ING-IND/35
CAMARO GARCIA	Walther Camilo Andres	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/06
CINA	Alberto	INGEGNERIA DELL'AMBIENTE, DEL TERRITORIO E DELLE INFRASTRUTTURE	Prof. Associato	ICAR/06
CRISTOFORI	Elena Isotta	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/06
CARUSO	Sebastiano	ENERGIA	Ricercatore	ING-IND/10
DE ANGELIS	Elena	SCIENZE MATEMATICHE Giuseppe Luigi Lagrange	Prof. Associato	MAT/07
FAGNANI	Fabio	SCIENZE MATEMATICHE Giuseppe Luigi Lagrange	Prof. Ordinario	MAT/05
FONTANA	Roberto	SCIENZE MATEMATICHE Giuseppe Luigi Lagrange	Ricercatore	SECS-S/01
FORNI	Elisabetta	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Ricercatore	SPS/07
FERRETTI	Valentina	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Assegnista	ICAR/22
UGLIOTTI	Francesca Maria	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	Assegnista	ICAR/17
GANDINO	Filippo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ric. a tempo determ.	ING-INF/05
GIRI	Madhav	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/20
LUCIA	Umberto	ENERGIA	Ricercatore	ING-IND/10
LAMI	Isabella Maria	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Ricercatore	ICAR/22
LOMBARDI	Patrizia	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Ordinario	ICAR/22
LINGUA	Andrea Maria	INGEGNERIA DELL'AMBIENTE, DEL TERRITORIO E DELLE INFRASTRUTTURE	Prof. Associato	ICAR/06
MONACO	Cristina	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Assegnista	ICAR/18
MONACI	Sara	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Ricercatore	SPS/08
MONDINI	Giulio	INTERATENEO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Ordinario	ICAR/22

MONFARED ZADEH	Tannaz	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	M-GGR/02
MONTRUCCHIO	Bartolomeo	AUTOMATICA E INFORMATICA	Ricercatore	ING-INF/05
MANZINO	Ambrogio	INGEGNERIA DELL'AMBIENTE, DEL TERRITORIO E DELLE INFRASTRUTTURE	Prof. Ordinario	ICAR/06
AMPARORE	Andrea	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/18
ANGELUCCETTI	Irene	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/06
INGARAMO	Roberta	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Ricercatore	ICAR/14
PEDE	Elena Camilla	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/20
PONTE	Enrico	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/20
PRADES LOPEZ-REY	Lara	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/06
PRONELLO	Cristina	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Associato	ICAR/05
PIRAS	Marco	INGEGNERIA DELL'AMBIENTE, DEL TERRITORIO E DELLE INFRASTRUTTURE	Ric. a tempo determ.	ICAR/06
PEREZ	Francesca	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Assegnista	ICAR/06
PEZZOLI	Alessandro	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Ricercatore	GEO/12
REBAUDENGO	Maurizio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05
REGIS	Dafne	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/22
ROSCELLI	Riccardo	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Ordinario	ICAR/22
SHAHID	Muhammad Adnan	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/06
SONETTI	Giulia	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/22
TIEPOLO	Maurizio	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Associato	ICAR/20
VELARDOCCHIA	Mauro	INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE	Prof. Ordinario	ING-IND/13
VERDA	Vittorio	ENERGIA	Prof. Associato	ING-IND/10
ZORZI	Ferruccio	INTERATENE0 DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Ordinario	ICAR/22

Altro Personale

Fabio ARMAO Professore Ordinario SSD:SPS/04 Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (Università degli Studi di Torino) - Davide CANONE Ricercatore SSD:AGR/08 Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (Università degli Studi di Torino) - Stefano FERRARIS Professore Associato SSD:AGR/08 Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (Università degli Studi di Torino) - Giulio LUGHI Professore Associato SSD:SPS/08 Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (Università degli Studi di Torino)

25. Scheda inserita da altra Struttura ("ARCHITETTURA E DESIGN"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	PAESAGGIO E AMBIENTE COSTRUITO
Descrizione	1. Storia e Cultura tecnologica della progettazione 1.1. La costruzione dell'architettura nel suo sviluppo storico. Materiali/tecnologie, architetture/cantieri, mestieri/imprese Barelli, Maspoli, Ramello (ICAR 12); Rolfo 2. Paesaggio e architettura extra-urbana 2.1. Recupero del paesaggio e dell'architettura rurale: strumenti metodologici e tecniche d'intervento Bosia, Callegari, Marino D., Marino V., De Paoli, Savio, Pennacchio (ICAR 12); De Bernardi, Cuneo, Fasoli 2.2. Architettura, recupero e territorio alpino. Maspoli, Bosia, Callegari (ICAR 12); Regis 2.3. Environmental sustainable urban planning and urban design. Mazzotta (ICAR 12); Mellano, Bonino, Ingaramo, Voghera 2.4. Rigenerazione ambientale dei segni d'acqua come strumento di valorizzazione territoriale. Mazzotta (ICAR 12); Palma, Occeili 2.5. Ciclo dell'acqua nel paesaggio costruito in contesto climaticamente estremo. Mazzotta (ICAR 12); Claps 3. Recupero e Riqualificazione del patrimonio costruito 3.1. Recupero del "Moderno" Bosia, Manni, Marino D., Marino V., Savio, Thiebat, Barelli (ICAR 12); Dutto 3.2. Social housing, rigenerazione urbana e processi partecipativi. Barelli, Callegari, Maspoli, Melis (ICAR 12); Ambrosini 3.3. Progetti di riqualificazione e rigenerazione in contesti marginali urbani. De Filippi, De Paoli (ICAR 12); Fubini, Saporito, Mela, Mellano, Gron, Voghera 3.4. Recupero del patrimonio architettonico minore, dei materiali e delle tecnologie locali nel bacino del Mediterraneo. De Filippi (ICAR 12); UNIFI 3.5. SROI: valutazione dei benefici sociali nei progetti di rigenerazione urbana.

	Callegari (ICAR 12); Ambrosini 3.6. Valorizzazione e recupero del patrimonio industriale Barelli, Maspoli, Ramello (ICAR 12); Moncalvo, Triscioglio, Pace 3.7. Patrimonio scolastico: metodologia innovativa di retrofit Barelli, Mazzotta, Melis, Peretti, Pollo, Manni, Tedesco (ICAR 12) Riferimenti alla ricerca competitiva (1. 3.): Horizon 2020: SOCIETAL CHALLENGES - Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective Societies (calls "reflective societies: cultural heritage and European identities)
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	BOSIA Daniela (ARCHITETTURA E DESIGN)

Settore ERC del gruppo:
PE10_3 - Climatology and climate change
PE8_12 - Sustainable design (for recycling, for environment, eco-design)
PE8_16 - Architectural engineering
PE8_5 - Fluid mechanics, hydraulic-, turbo-, and piston engines
SH2_1 - Social structure, inequalities, social mobility, interethnic relations
SH2_11 - Social studies of science and technology
SH2_7 - Political systems and institutions, governance
SH3_9 - Spatial development and architecture, land use, regional planning
SH4_11 - Education: systems and institutions, teaching and learning
SH5_11 - Cultural heritage, cultural memory
SH5_9 - History of art and architecture

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BONINO	Michele	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/14
BARELLI	Maria	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12
OCCELLI	Chiara Lucia Maria	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/19
CALLEGARI	Guido	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12
CLAPS	Pierluigi	INGEGNERIA DELL'AMBIENTE, DEL TERRITORIO E DELLE INFRASTRUTTURE	Prof. Ordinario	ICAR/02
CUNEO	Cristina	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/18
DE BERNARDI	Mauro	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/17
DE PAOLI	Orio	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12
DUTTO	Andrea Alberto	ARCHITETTURA E DESIGN	Dottorando	ICAR/14
FUBINI	Alessandro	INTERATENEIO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Ordinario	ICAR/21
FASOLI	Vilma	ARCHITETTURA E DESIGN	Prof. Ordinario	ICAR/18
GRON	Silvia	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/14
AMBROSINI	Gustavo	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/14
MELA	Alfredo	INTERATENEIO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Ordinario	SPS/10
MELLANO	Paolo	ARCHITETTURA E DESIGN	Prof. Ordinario	ICAR/14
MONCALVO	Enrico	ARCHITETTURA E DESIGN	Prof. Associato	ICAR/14
MANNI	Valentino	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12
MARINO	Donatella	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12
MARINO	Valentina	ARCHITETTURA E DESIGN	Assegnista	ICAR/12
MASPOLI	Rossella	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12

MAZZOTTA	Alessandro	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12
INGARAMO	Roberta	INTERATENEIO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Ricercatore	ICAR/14
PACE	Sergio	ARCHITETTURA E DESIGN	Prof. Associato	ICAR/18
POLLO	Riccardo	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12
PALMA	Riccardo	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/14
PENNACCHIO	Roberto	ARCHITETTURA E DESIGN	Dottorando	ICAR/12
PERETTI	Gabriella	ARCHITETTURA E DESIGN	Prof. Ordinario	ICAR/12
REGIS	Daniele	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/14
ROLFO	Daniele	AUTOMATICA E INFORMATICA	Dottorando	ING-INF/05
SAPORITO	Letizia	INTERATENEIO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Dottorando	ICAR/22
SAVIO	Lorenzo	ARCHITETTURA E DESIGN	Assegnista	ICAR/12
TEDESCO	Silvia	ARCHITETTURA E DESIGN	Assegnista	ICAR/12
THIEBAT	Francesca	ARCHITETTURA E DESIGN	Assegnista	ICAR/12
TRISCIUOGGIO	Marco	INTERATENEIO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Associato	ICAR/14
OTTONE MELIS	Carminna Sophia	SCIENZA APPLICATA E TECNOLOGIA	Dottorando	CHIM/07
VOGHERA	Angioletta	INTERATENEIO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Ricercatore	ICAR/21

Altro Personale

Ramello De Filippi

26. Scheda inserita da altra Struttura ("ARCHITETTURA E DESIGN"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	SMART CITIES AND COMMUNITIES
Descrizione	1. Smart cities and buildings 1.1. Piani d'Azione per l'energia sostenibile nelle Smartcities and Smartbuildings Pagani, Savio, Marino V., Chiesa (ICAR 12), Carbonaro 1.2. Sm2art: guardando la città metro per metro. Pagani, Savio, Marino V., Chiesa (ICAR 12), Carbonaro 1.3. Ambient Assisted Living (AAL) in smart buildings. Peretti, Bosia, Pollo, Marino D. (ICAR 12); Corno 2. Smart Communities 2.1. Smart Community/Neighbourhood Caneparo, Melis (ICAR 12); Armando, Berta, De Rossi, Mela, Mutani, Quirino 2.2. Collaborative mapping, nuove tecnologie e strumenti (ICT based) per il riuso dello spazio urbano e il civic engagement. De Filippi (ICAR 12); Coscia, Trinchero, Stefanelli, Pievanelli, Cittadino Riferimenti alla ricerca competitiva (1. 2.): Horizon 2020: INDUSTRIAL LEADERSHIP - LEIT (call ICT)); SOCIETAL CHALLENGES - Secure, clean and efficient energy (call "Smart cities and communities") JPI Urban Europe, Canada Innovation Award, MITOR Poli dInnovazione Regione Piemonte
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PAGANI Roberto (ARCHITETTURA E DESIGN)

Settore ERC del gruppo:

LS7_8 - Health services, health care research

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

PE6_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems

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

PE8_6 - Energy systems (production, distribution, application)

SH2_7 - Political systems and institutions, governance

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BERTA	Mauro	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/14
BOSIA	Daniela	ARCHITETTURA E DESIGN	Prof. Associato	ICAR/12
CHIESA	Giacomo	ARCHITETTURA E DESIGN	Dottorando	ICAR/12
CANEPARO	Luca	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12
CORNO	Fulvio	AUTOMATICA E INFORMATICA	Prof. Associato	ING-INF/05
COSCIA	Cristina	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/22
DE ROSSI	Antonio	ARCHITETTURA E DESIGN	Prof. Ordinario	ICAR/14
MELA	Alfredo	INTERATENEIO DI SCIENZE, PROGETTO E POLITICHE DEL TERRITORIO	Prof. Ordinario	SPS/10
MARINO	Donatella	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12
MARINO	Valentina	ARCHITETTURA E DESIGN	Assegnista	ICAR/12
MUTANI	Guglielmina	ENERGIA	Ricercatore	ING-IND/11
POLLO	Riccardo	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/12
PERETTI	Gabriella	ARCHITETTURA E DESIGN	Prof. Ordinario	ICAR/12
PIEVANELLI	Elisa	ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI	Assegnista	ING-INF/02
ARMANDO	Alessandro	ARCHITETTURA E DESIGN	Ricercatore	ICAR/14
STEFANELLI	Riccardo	ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI	Assegnista	ING-INF/02
SAVIO	Lorenzo	ARCHITETTURA E DESIGN	Assegnista	ICAR/12
TRINCHERO	Daniele	ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI	Ricercatore	ING-INF/02
OTTONE MELIS	Carminna Sophia	SCIENZA APPLICATA E TECNOLOGIA	Dottorando	CHIM/07

Altro Personale

Carbonaro Cittadino De Filippi Quirino

27. Scheda inserita da altra Struttura ("INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	STRUTTURE IN ACCIAIO E COMPOSTE
Descrizione	Analisi e progetto delle strutture in acciaio e composte Il filone di ricerca si occupa dello studio delle strutture in acciaio e composte acciaio-calcestruzzo. Sono trattati i temi della modellazione delle strutture in condizioni di servizio e di stato limite ultimo, in campo statico e dinamico. L'esperienza acquisita permette di prendere in considerazione nelle analisi le non-linearità di tipo meccanico e geometrico, con particolare riferimento ai fenomeni di interazione fra instabilità locali ed instabilità globali. Si individuano modelli resistenti da utilizzare nella progettazione corrente in relazione alla resistenza ultima, funzionalità, robustezza e durabilità delle strutture. Comportamento strutturale dei collegamenti in acciaio La ricerca si concentra sull'analisi dei collegamenti realizzati mediante saldatura e/o bullonatura di elementi strutturali aventi sezione aperta o chiusa. Le analisi vengono condotte sia dal punto di vista sperimentale che numerico e conducono allo studio del regime di sforzi e deformazioni ed in particolare delle plasticizzazioni e instabilità locali che intervengono a seguito dell'incremento delle sollecitazioni agenti. Lo studio di tali collegamenti ha come risultato finale lo sviluppo di metodologie di progetto e verifica semplificate da introdurre a supporto delle normative vigenti nell'ambito dei collegamenti strutturali. Ottimizzazione delle sezioni dei profili formati a freddo Si coniuga l'ingegneria strutturale e la ricerca operativa, prendendo in considerazione in particolare i profili in acciaio formati a freddo. Tali tipologie di profili, sempre più utilizzati nella pratica grazie al risparmio economico che possono garantire, soffrono però da un punto di vista strutturale di vari problemi legati al piccolo spessore della lamiera e alle tensioni residue dovute alla piegatura. L'obiettivo dello studio è quello di individuare le sezioni trasversali più idonee all'assorbimento

	delle sollecitazioni agenti sullelemento strutturale. Tale operazione è sviluppata utilizzando algoritmi euristici e di ricerca locale sviluppati ad hoc per tale tipologia di problemi.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	GIORDANO Luca (INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA)

Settore ERC del gruppo:
PE8_3 - Civil engineering, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BERTAGNOLI	Gabriele	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	Ricercatore	ICAR/09
CARBONE	Vincenzo Ilario	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	Prof. Ordinario	ICAR/09
MANCINI	Giuseppe	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	Prof. Ordinario	ICAR/09
MANCINI	Simona	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	MAT/09
TONDOLO	Francesco	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	Ricercatore	ICAR/09

28. Scheda inserita da altra Struttura ("INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO
Descrizione	Analisi e progetto di strutture in calcestruzzo armato e precompresso Questo filone di ricerca si occupa dello studio delle strutture in calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso. Sono trattati i temi della modellazione delle strutture in condizioni di servizio e di stato limite ultimo, in campo statico e dinamico. Si sviluppano modelli mono-bi-tri-dimensionali a seconda del grado di accuratezza richiesto dal problema, per carichi di breve durata e di lunga durata, tenendo conto degli aspetti reologici del materiale. L'esperienza acquisita permette di prendere in considerazione nell'analisi le non-linearità di tipo meccanico insite dei materiali calcestruzzo ed acciaio, nonché le non-linearità geometriche per strutture o parti di esse caratterizzate da snellezze elevate. Si individuano modelli resistenti da utilizzare nella progettazione corrente in relazione alla resistenza ultima, funzionalità, robustezza e durabilità di strutture. Degrado delle strutture in cemento armato Il filone di ricerca analizza il degrado delle strutture in calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso causato dalla corrosione delle armature e dalla eventuale presenza di carichi ciclici. Lo studio viene affrontato anche con l'ausilio di prove sperimentali in cui la corrosione viene generalmente indotta mediante un processo elettrochimico in ambiente controllato. La presenza di carichi agenti viene considerata per indurre il deterioramento meccanico comunemente agente sulle strutture in esercizio, in modo da poter eventualmente valutare l'interazione tra i due fenomeni. Vengono inoltre sviluppati modelli numerici fisico-meccanici per riprodurre e simulare le evidenze sperimentali, ma anche per individuare formulazioni analitiche semplificate atte a descrivere il comportamento strutturale in termini di comportamento in esercizio e capacità portante ultima degli elementi strutturali oggetto di indagine. Misti cementati in ambito infrastrutturale Il misto cementato è un materiale ottenuto dalla miscelazione di misto granulare con cemento, utilizzabile come strato di fondazione nelle pavimentazioni stradali semirigide ed in genere quando si vuole incrementare la capacità portante dello strato di fondazione di una infrastruttura viaria. Si posa comunemente in strati di spessore compreso tra 10 e 30 cm. I misti cementati per sottofondi stradali o pavimentazioni industriali possono essere realizzati con contenuti variabili di ceneri volanti derivate principalmente dalla combustione di carbone nelle centrali termoelettriche. Il filone di ricerca si occupa dello studio delle proprietà meccaniche di tali materiali al fine di ridurre l'impiego di cemento e massimizzare il riciclo dei materiali di scarto incrementando l'ecosostenibilità del prodotto. Ottimizzazione di strutture in calcestruzzo armato Il filone coniuga l'ingegneria strutturale e la ricerca operativa, prendendo in considerazione gli elementi bidimensionali in calcestruzzo armato soggetti a sollecitazioni membranali e flessionali. Tali tipologie di elementi sono largamente utilizzati nella progettazione grazie all'evoluzione delle forme e alla disponibilità di nuovi e potenti strumenti di analisi. L'evoluzione nel campo dell'analisi non ha trovato lo stesso riscontro nell'evoluzione dei modelli resistenti, che rappresentano l'oggetto del progetto di ricerca. Alcuni modelli resistenti utilizzati lasciano al progettista la libertà di scelta dei parametri di progetto. La ricerca del valore di questi parametri che conduce ad una soluzione ottimale in termini di armatura disposta viene effettuata con l'ausilio di algoritmi genetici sviluppati ad hoc per il problema, opportunamente ibridizzati con tecniche di ricerca locale.

	Problemi termo-reologici dei getti massivi in calcestruzzo Lo studio del comportamento termo-reologico delle strutture in calcestruzzo armato interessa tipicamente le opere massive quali ad esempio dighe, opere di sostegno, grandi strutture di fondazione. In tali opere possono sorgere notevoli stati tensionali e fenomeni fessurativi durante la costruzione o a seguito di essa dovuti alla geometria dell'elemento, alle fasi di costruzione, allo sviluppo di calore dovuto al fenomeno di idratazione del calcestruzzo, alla reologia del materiale. Ne deriva che per poter analizzare efficacemente tali fenomeni è necessaria un'analisi strutturale raffinata, di tipo non lineare termo-meccanica basata su una accurata conoscenza del materiale. Il gruppo di ricerca ha svolto attività di consulenza in questo settore relativamente a infrastrutture ferroviarie, il sistema di dighe MOSE di Venezia e fondazioni di edifici di grande altezza. Strutture prefabbricate Il filone di ricerca si occupa dello studio delle strutture prefabbricate in ambito residenziale, industriale ed infrastrutturale. Lo studio riguarda il singolo elemento strutturale, nonché la struttura nel suo complesso, quali ad esempio edifici monopiano e multipiano, con particolare attenzione alle azioni sismiche. In questo contesto, un ruolo importante è svolto dalle connessioni fra i vari elementi prefabbricati e/o fra questi e porzioni dell'opera realizzate in situ, nonché fra elementi strutturali e non strutturali (ad esempio nel caso dei pannelli di chiusura). Si progettano e si svolgono prove sperimentali standardizzate ed ad hoc allo scopo di validare gli approcci analitici proposti.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	MANCINI Giuseppe (INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA)

Settore ERC del gruppo:

PE8_3 - Civil engineering, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BERTAGNOLI	Gabriele	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	Ricercatore	ICAR/09
CARBONE	Vincenzo Ilario	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	Prof. Ordinario	ICAR/09
GIORDANO	Luca	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	Prof. Associato	ICAR/09
ALLAIX	Diego Lorenzo	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	Assegnista	ICAR/09
MANCINI	Simona	AUTOMATICA E INFORMATICA	Assegnista	MAT/09
TONDOLO	Francesco	INGEGNERIA STRUTTURALE, EDILE E GEOTECNICA	Ricercatore	ICAR/09