



Anno 2013

Università degli Studi di ROMA "La Sapienza" >> Sua-Rd di Struttura: "Ingegneria civile, edile e ambientale"

B.1.b Gruppi di Ricerca

1. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	ABITARE LA CITTÀ. Progettazione urbanistica e paesaggi urbani
Descrizione	<p>Descrizione:</p> <p>Il gruppo di lavoro è incentrato attorno alle tematiche della progettazione urbanistica, e più in particolare a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studi di morfologia urbana e delle dinamiche di trasformazione contemporanee; - Norme e Regole progettuali per la buona qualità della forma urbana e dello spazio pubblico attraverso tecniche e strumenti per l'urbanistica concertata e per una progettazione urbanistica sostenibile. - Forme innovative della Pianificazione territoriale e urbana; - Metodi e Tecniche per la Pianificazione e Progettazione dei paesaggi territoriali e urbani; <p>Il gruppo ha sviluppato una cospicua esperienza nei suddetti campi, testimoniata da un esteso curriculum di ricerche e da molteplici pubblicazioni scientifiche.</p> <p>Gli ambiti di ricerca comprendono, oltre alla ricerca scientifica in ambito universitario, anche la collaborazione con Enti pubblici e privati nel campo della pianificazione e progettazione urbana, in particolare con l'attività del Laboratorio Abitare la città attivo presso il DICEA. In questo campo, in particolare, sono stati condotti processi di progettazione partecipata finalizzati alla riqualificazione locale di quartieri della periferia romana con l'elaborazione di Piani di quartiere, e altri sono programmati.</p> <p>Le correlazioni scientifiche internazionali del gruppo di ricerca comprendono tra l'altro, per citare solamente quelle attivate più recentemente e attualmente in corso, collaborazioni con strutture e studiosi dell'ENSP Paris La Villette, dell'Università di Lovaine La Neuve (Belgio), dell'Università di Cardiff (UK), dell'Istituto di Architettura di Mosca, dell'Università di Hafen City (Amburgo, Germania), dell'Università di Delft (Olanda), dell'Accademia Reale Danese di Arte, dell'Università di Friburgo, dell'Istituto Federale Svizzero di Tecnologia di Zurigo, della Bartlett School of Planning. L'attività del gruppo è integrata con quella del Centro Studi e Ricerche I Futuri della Città, diretto da Elio Piroddi, attivo presso il CRITEVAT (Centro romano di ricerche di ingegneria per la tutela e la valorizzazione dell'ambiente e del territorio) di Sapienza Università di Roma.</p> <p>Le diverse correlazioni di ricerca con enti e organismi extra-universitari si giovano inoltre, tra l'altro, del rapporto con il CeNSU, Centro Nazionale di Studi Urbanistici e con IINU (Istituto Nazionale di Urbanistica).</p> <p>Obiettivi</p> <p>Studi e ricerche nelle linee ed ambiti di ricerca sotto elencati;</p> <p>Sperimentazioni operative di pianificazione e progettazione e workshop di progettazione partecipata;</p> <p>Disseminazione scientifico-disciplinare attraverso l'organizzazione di seminari e convegni.</p> <p>Linee di ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione e riqualificazione urbanistica a piccola scala (quartiere e ambiti urbani) inerente spazi pubblici e centralità urbane e metropolitane. - Progettazione del paesaggio inerente alla difesa del suolo, alla valorizzazione degli spazi aperti e delle risorse idriche, alla rinaturalizzazione delle aree compromesse. - Verifica e sperimentazione di piani attuativi e programmi integrati. Valutazioni di fattibilità economica e sociale. - Studi di genere applicati al campo della progettazione urbana, all'uso e all'appropriazione degli spazi; - Morfologia urbana e analisi delle qualità e dei caratteri dello spazio collettivo; - Strumenti normativi per la buona forma della città e per il controllo della qualità dello spazio pubblico; - Strumenti e procedure innovative per la progettazione urbana partecipata e la concertazione urbanistica. - Progettazione urbana sostenibile e rigenerazione urbana <p>Nel 2015 saranno pubblicati in due distinti volumi, presso un editore nazionale, risultati di ricerca relativi ad alcuni degli ambiti sopra citati.</p>
Sito web	http://www.dicea.uniroma1.it/?q=node/52
Responsabile scientifico/Coordinatore	MATTOGNO Claudia (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

SH3_1 - Environment, resources and sustainability

SH3_6 - Households, family and fertility

SH3_8 - Mobility, tourism, transportation and logistics

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CECCHINI	Domenico	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/21
CAPPUCCITTI	Antonio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/20
CUTINI	Alessandro	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/20
D'ALESSANDRO	Daniela	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Ordinario	MED/42
FRATINI	Fabiola	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/20

Altro Personale

Colarossi Paolo (PO in quiescenza);; Piroddi Elio (PO in quiescenza); Romano Rita (Dottore di Ricerca); Ortolani Chiara (Dottore di Ricerca); Afrasinei Alexandra (Lettore, Università di Architettura e Urbanistica Ion Mincu di Bucarest, Romania); Rubeo Francesco (Dottore di Ricerca); Castelli Giordana (Dottore di Ricerca); Bellucci Valeria (Ingegnere cultore della materia); Cuscinà Eleonora (Ingegnere cultore della materia); Elefante Vanessa (Ingegnere cultore della materia); Leoni Stefania (Ingegnere cultore della materia), Di Giacomo Valeria Tullia (Ingegnere cultore della materia).

2. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Strade
Descrizione	<p>Il gruppo del Settore Scientifico Disciplinare ICAR04 Strade, ferrovie e aeroporti consta attualmente di un professore ordinario, un professore associato, due ricercatori, sei collaboratori (assegnisti di ricerca e dottorandi). Il settore coordina l'attività del Laboratorio Materiali Stradali, nel quale operano un tecnico laureato e un esperto operatore di laboratorio. L'attività scientifica del gruppo si sviluppa lungo diversi filoni di ricerca che riguardano tematiche inerenti alla geometria stradale, ai materiali per pavimentazioni, alla sicurezza della circolazione, alla progettazione, costruzione e gestione di infrastrutture ferroviarie e aeroportuali e agli aspetti ambientali delle infrastrutture di trasporto in genere. Il gruppo di ricerca stradale ha stipulato decine di contratti e convenzioni con enti pubblici e privati operanti a vario titolo nel settore delle infrastrutture di trasporto. Ha, inoltre, partecipato a Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) sui temi del riciclaggio dei materiali e delle utenze deboli. Collabora con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, con l'Associazione Internazionale dei Congressi della Strada, con il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, con Ente Nazionale per l'Aviazione Civile, con l'Aeronautica Militare. Partecipa alla formulazione di normative tecniche nell'ambito dell'UNI.</p> <p>Le ricerche svolte negli ultimi anni e in corso nel 2013 riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il reimpiego produttivo di materie prime seconde nei rilevati, negli strati stabilizzati e nei prodotti bituminosi per uso stradale; La caratterizzazione sperimentale del comportamento delle interfacce tra strati di pavimentazioni stradali; L'analisi del rischio di incidente aereo nelle aree limitrofe agli aeroporti; La sicurezza in galleria; La geometria funzionale delle infrastrutture viarie, l'omogeneità dei tracciati e la definizione di modelli originali per la determinazione delle velocità operative; L'analisi computazionale dei fenomeni d'urto su dispositivi di ritenuta stradali Lo sviluppo di modelli teorici e numerici relativi alla meccanica del moto veicolare Il rilievo e la valutazione del degrado delle pavimentazioni stradali e aeroportuali; La definizione di sistemi avanzati per la manutenzione delle sovrastrutture stradali, ferroviarie e aeroportuali secondo tecniche integrate di LCCA (Life Cycle Cost Analysis) e LCA (Life Cycle Assessment); La modellazione e il monitoraggio delle sovrastrutture ferroviarie e tranviarie per l'analisi degli impatti vibrazionali. <p>L'obiettivo del gruppo è quello di sviluppare la ricerca sui temi descritti prima e per questo sta partecipando ai bandi di ricerca europei, in particolare nel 2014 ha risposto ai bandi della Transnational call for proposals on Advanced systems, materials and technique for next generation road Infrastructures, Infravation An Infrastructure Innovation Programme.</p>
Sito web	http://www.dicea.uniroma1.it/?q=node/37
Responsabile scientifico/Coordinatore	D'ANDREA Antonio (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BONIN	Guido	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/04
CHIACCHIARI	Laura	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/04
CANTISANI	Giuseppe	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/04

DI MASCIO	Paola	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/04
DI VITO	Michele	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/04
LOPRENCIPE	Giuseppe	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/04
MONTEBELLO	Massimo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/04
MORETTI	Laura	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/04
TOZZO	Cristina	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/04
ZOCCALI	Pablo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/04

Altro Personale

FIGLIO Nicola (TAB, DICEA); DI CURZIO Armando (TAB, DICEA); CERA Luciano; FILIPPONI Emanuele;

3. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Pratiche urbane e narrazione della città
Descrizione	<p>1) Obiettivi: Ridefinizione disciplinare a partire dalla crisi in atto e dalle sue conseguenze nella vita quotidiana degli abitanti Ridefinizione delle politiche e delle modalità di approccio ai problemi territoriali. Progettualità territoriali e sociali. Approccio interdisciplinare. Esplorazione delle potenzialità dei linguaggi filmici intesi come catalizzatori di forme di interazione sociale finalizzate alla progettazione condivisa del territorio.</p> <p>2) Linee di ricerca: Progetto di Ricerca Sapienza: Agricoltura urbana tra informalità e istituzioni: Analisi di proposte atte a ridefinire una relazione virtuosa tra istituzioni e pratiche di occupazione/riqualificazione informale del territorio. PRIN: Territori post-metropolitani come forme emergenti dello spazio urbano: problemi di sostenibilità, di abitabilità e di governo: Pratiche dell'abitare e vita quotidiana, organizzazione spaziale dei territori post-metropolitani S.M.U.R.: Self-Made Urbanism Rome (NGBK, Berlin): Autorganizzazione e produzione sociale dello spazio PRIN Periferie e nuove forme di civitas: Pratiche di autorganizzazione di comunità e trasformazione di spazi pubblici e di edifici abbandonati</p> <p>3) Altre informazioni: Numerose pubblicazioni Partecipazione a comitati scientifici di riviste. Direzione rivista Plurimondi Accordi di collaborazione scientifica internazionale: Università British Columbia (Canada); UFPB Brasile (Joao Pessoa) Partecipazione alla rete di ricerca nazionale Tracce Urbane Partecipazione alla rete di ricerca Società dei Territorialisti.</p> <p>Il gruppo, a carattere interdisciplinare, vede la collaborazione anche di altri docenti e di altri esperti: Prof.ssa Lidia Decandia (Università di Sassari) Prof. Roberto De Angelis Prof. Massimo Ilardi</p>
Sito web	http://www.dicea.uniroma1.it/?q=node/37 ; http://www.dicea.uniroma1.it/?q=user/111/ ; www.mongrel-stories.com
Responsabile scientifico/Coordinatore	SCANDURRA Enzo (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

SH1_13 - International trade

SH3_1 - Environment, resources and sustainability

SH3_10 - Urban studies, regional studies

SH3_2 - Environmental change and society

SH3_7 - Migration

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CHIOGNA	Marta	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/20
CELLAMARE	Carlo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/20
CARRANO	Antonella	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/21

MACARONE PALMIERI	Francesco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/20
MONTILLO	Francesco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/21
MARANGHI	Marianna	Medicina interna e specialità mediche	Ricercatore	MED/09
ATTILI	Giovanni	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/20

Altro Personale

Postiglione Alessandra; Prof.ssa Lidia Decandia (Università di Sassari); Prof. Roberto De Angelis; Prof. Massimo Iardi

4. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Adattamento al cambiamento climatico
Descrizione	<p>1) obiettivi Individuare un approccio metodologico per la valutazione della vulnerabilità ai cambiamenti climatici di regioni costiere finalizzato alla elaborazione di politiche, piani e progetti di adattamento alla scala locale</p> <p>2) linee di ricerca (ATTIVE NEL 2013 E DA ATTIVARE NEL 2014) downscaling degli scenari di cambiamento climatico valutazione della sensibilità degli acquiferi costieri al cambiamento climatico mainstreaming degli obiettivi di adattamento nella pianificazione urbana e territoriale</p> <p>3) altre informazioni specifiche in forma sintetica Produzione scientifica 2013: articolo su rivista: 7 capitoli di libro: 0 comunicazione/poster a congresso: 10 Produzione scientifica 2014 (attesa): articolo su rivista: 5 capitoli di libro: 7 comunicazione/poster a congresso: 10</p> <p>Organizzazione di convegni internazionali 2013: TOWARDS SCENARIOS FOR URBAN ADAPTATION PLANNING. Assessing seawater intrusion under climate and land cover changes in Dar es Salaam, Tanzania Roma, 20-22 aprile 2013 http://www.planning4adaptation.eu/043_News_Information_Materials.aspx Organizzazione di convegni internazionali 2014 (attesa): Mainstreaming Climate Change Adaptation into Urban Development and Environmental Management Plans and Programs Dar es Salaam, Tanzania</p> <p>Coordinamento e collaborazione a progetti nazionali e internazionali 2013-2014: Coordinamento internazionale del progetto Adapting to Climate Change in Coastal Dar es Salaam, fin. EuropeAid (01.02.2011 - 31.08.2014) Coordinamento locale del PRIN 2009 Valutare, pianificare e gestire localmente il territorio e l'ambiente in Africa Sub-sahariana, fin. MIUR (ottobre 2011- ottobre 2013)</p> <p>Collaborazione con laboratori o centri di ricerca 2013-2014: Ardhi University (Dar es Salaam, Tanzania), School of Environmental Sciences and Technology Columbia University (New York, USA), Department of Earth and Environmental Engineering & Columbia Water Center Royal Holloway, University of London (UK), Department of Geography Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA (Roma, IT), Dipartimento di Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale Politecnico di Torino (IT), Dipartimento interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST) UN-HABITAT (Nairobi, KE), Urban Planning and Design Branch & Water, Sanitation and Infrastructure Branch</p>
Sito web	http://www.planning4adaptation.eu/
Responsabile scientifico/Coordinatore	MACCHI Silvia (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE10_17 - Hydrology, water and soil pollution

PE10_3 - Climatology and climate change

PE8_12 - Sustainable design (for recycling, for environment, eco-design)

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CIOFFI	Francesco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/01
FALDI	Giuseppe	Ingegneria aeronautica, elettrica ed energetica	Dottorando	ICAR/20
RICCI	Liana	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/20
SAPPA	Giuseppe	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	GEO/05

5. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Descrizione
	<p>Bioregione e metabolismo urbano. Scenari e strategie per lo sviluppo locale e tecnologie sostenibili -Gruppo di Ricerca Interdisciplinare e interdipartimentale di membri del Ce.R.S.I.Te.S. (Centro di Ricerca e Servizi per l'Innovazione Tecnologica Sostenibile del Polo di Latina di Sapienza):</p> <p>Aree di ricerca del DICEA: Idraulica (resp.le nel Gruppo di Ricerca prof. Francesco Cioffi) Urbanistica e pianificazione (resp.le nel Gruppo di Ricerca prof. Alberto Budoni)</p> <p>Aree di ricerca del DICMA: Materie prime primarie (resp.le nel Gruppo di ricerca prof. Giuseppe Bonifazi) Materie prime secondarie (resp.le nel Gruppo di ricerca prof.ssa Silvia Serranti)</p> <p>Aree di ricerca del DIMA: Sistemi per l'energia e l'ambiente (resp.le nel Gruppo di Ricerca prof. Alessandro Corsini)</p> <p>Il DICEA sostiene insieme ad altri Dipartimenti di Sapienza le attività del Ce.R.S.I.Te.S. (Centro di Ricerca e Servizi per l'Innovazione Tecnologica Sostenibile del Polo di Latina di Sapienza). Nell'ambito di queste attività alcuni componenti del DICEA hanno formato insieme a membri del DICMA (Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali e Ambiente) e del DIMA (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale) un Gruppo di docenti, assegnisti e dottorandi finalizzato a sviluppare diverse ricerche di tipo integrato che avranno come ambito di studio il territorio Pontino. Il Gruppo si prefigge, partendo dalle specificità disciplinari di ogni componente, di far convergere le esperienze e le conoscenze maturate sul territorio Pontino sulla costruzione di metodi e strumenti sia per la definizione di politiche e piani per la tutela del territorio e dell'ambiente che per la sperimentazione di tecniche e procedure finalizzate ad un'innovazione tecnologica sostenibile nei settori della green economy. I concetti di bioregione e metabolismo urbano, punti di riferimento degli sforzi di ricerca sulla sostenibilità in campo internazionale ed in particolare europeo, comprendono una molteplicità di aspetti ed elementi di cui occorre delineare più approfonditamente le relazioni sistemiche. Per giungere a significative interpretazioni strutturali di tali relazioni il Gruppo di Ricerca individua le seguenti tematiche chiave: vulnerabilità, resilienza e adattamento ai cambiamenti climatici; pianificazione e gestione delle fonti energetiche rinnovabili; prevenzione-gestione dei rifiuti come materia prima seconda; rigenerazione urbana e sviluppo locale autosostenibile. Gli enti coinvolti nei progetti di ricerca come partner e/o finanziatori comprendono imprese o enti pubblici e si riferiscono sia al contesto locale che a quello regionale e europeo. In particolare, sono state individuate opportunità di finanziamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel Programma Quadro europeo per la Ricerca e l'Innovazione (2014 - 2020) HORIZON 2020, specificamente all'interno del Programma trasversale Azione per il clima, efficienza delle risorse e materie prime; - nei Progetti di Ateneo di Sapienza di tipo multidisciplinare, ovvero Studi di fattibilità per Progetti di ricerca e innovazione multidisciplinari per la partecipazione a progetti dell'Unione Europea o altri Enti/Organismi preferibilmente; - nelle attività di ricerca e progettazione prototipale connesse al Piano Operativo Regionale (2014-2020) - Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale per la Regione Lazio. <p>Linee di ricerca</p> <p>Tra le ricerche attive e finanziate nel 2013 dei componenti del Gruppo si evidenziano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collaborative Project, GA n.265189, ENV.2010.3.1.3-1 C2CA: Advanced Technologies for the Production of Cement and Clean Aggregates from Construction and Demolition Waste (2011-2014) resp.le prof. G. Bonifazi; - Progetto di Ateneo La Sapienza di Roma Vulnerabilità, resilienza e adattamento ai cambiamenti climatici: caso di studio Il territorio Pontino resp.le prof. F. Cioffi, con A. Budoni, S. Macchi, G. Sappa; - Contratto di Ricerca tra Ce.R.S.I.Te.S e Columbia University in the city of New York: "How can the contribution of climate variability, water release patterns and hydrologic performance indices towards ecological restoration measures at the Everglades National Park be best quantified and predicted?" resp.le prof. F. Cioffi; - Collaborazione con la "University of Technology" di Delft (Olanda), gruppo di "Resources and Recycling" coordinato dal Prof. Peter Rem, relativa a "Magnetic density separation of PVC windows frame", finanziata dall'azienda olandese Van Vliet (Anni 2011-2013) resp.le scientifico prof.ssa S. Serranti; - Progetto di ricerca nazionale finanziato dall'Ateneo "La Sapienza" di Roma (Anno 2013) Sviluppo di procedure e tecniche innovative finalizzate al recupero del PVC (cloruro di polivinile) da rifiuti "complessi" resp.le prof.ssa S. Serranti. <p>Altre informazioni</p> <p>Il Gruppo svolge sul territorio Pontino da oltre dieci anni attività di ricerca grazie a finanziamenti MIUR e di Ateneo, nonché conto terzi per Enti pubblici ed imprese. Tra le attività più recenti svolte sul territorio prima del 2013 si segnalano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convenzione con SOGIN S.p.A. Progetto Grafite: conduzione di prove fisico-meccaniche su grafite non irraggiata resp.le prof. G. Bonifazi. - Convenzione con SOGIN S.p.A. Progetto Calcestruzzo Studio delle problematiche di demolizione delle strutture in calcestruzzo armato della centrale di B.go Sabotino (LT) mediante tecniche di taglio resp.le prof. G. Bonifazi. - Convenzione con Centro Rottami s.r.l. Progetto fluff: caratterizzazione del fluff, risultante da operazioni selettive di comminazione, classificazione e separazione idrogravimetrica di rottami ferrosi, al fine del suo successivo riutilizzo resp.le prof. G. Bonifazi.

	<p>- Convenzione con il Parco Nazionale del Circeo Quadro sintetico delle conoscenze ambientali e territoriali esistenti e da sviluppare per la progettazione, gestione e monitoraggio di interventi finalizzati alla salvaguardia della biodiversità degli habitat del Lago dei Monaci resp.le prof. A. Budoni.</p> <p>- Convenzione con il Parco Nazionale del Circeo Analisi territoriali, linee guida e proposte progettuali finalizzate alla stesura del Piano del Parco e del Regolamento", Elaborazione del Piano del Parco e della bozza di Regolamento previsti dalla legge 6 dicembre 1991 n. 394 e successive modifiche e integrazioni resp.le prof. A. Budoni.</p> <p>- Convenzione con la Provincia di Latina Studio per la Pianificazione energetico-ambientale della provincia di Latina" resp.le prof. A. Corsini.</p> <p>- Convenzione con la Provincia di Latina Studio per lo sfruttamento di sorgenti geotermiche a bassa entalpia, nell'ambito del piano di implementazione del PEA- Provincia di Latina" resp.le prof. A. Corsini.</p> <p>- Convenzione con la Provincia di Latina Rapporto Preliminare di verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica" nell'ambito dello Studio per la Pianificazione energetico-ambientale della provincia di Latina, ai sensi del D.Lgs 03.04.2006 n. 152, resp.le prof. A. Corsini.</p> <p>Le attività di ricerca del Gruppo si avvalgono dell'uso dei laboratori esistenti presso il Polo di Latina, in particolare il Laboratorio per la Caratterizzazione dei Materiali Particolati, responsabile prof. G. Bonifazi, il Laboratorio di Metodi e Strumenti per la Pianificazione Territoriale e Urbanistica responsabile prof. A. Budoni, il Laboratorio di Ingegneria delle Materie Prime responsabile prof.ssa S. Serranti.</p>
Sito web	http://www.dicea.uniroma1.it/?q=node/37 http://dicma.ing.uniroma1.it/node/5630 http://www.dima.uniroma1.it/dima/ricerca
Responsabile scientifico/Coordinatore	BUDONI Alberto (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE8 - Products and Processes Engineering: Product design, process design and control, construction methods, civil engineering, energy systems, material engineering

PE8_10 - Production technology, process engineering

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

PE8_5 - Fluid mechanics, hydraulic-, turbo-, and piston engines

PE8_6 - Energy systems (production, distribution, application)

PE8_8 - Mechanical and manufacturing engineering (shaping, mounting, joining, separation)

SH3 - Environment, Space and Population: Environmental studies, geography, demography, migration, regional and urban studies

SH3_1 - Environment, resources and sustainability

SH3_10 - Urban studies, regional studies

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BONIFAZI	Giuseppe	Ingegneria chimica, materiali, ambiente	Prof. Ordinario	ING-IND/29
CIOFFI	Francesco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/01
CORSINI	Alessandro	Ingegneria meccanica e aero-spaziale	Prof. Associato	ING-IND/09
SERRANTI	Silvia	Ingegneria chimica, materiali, ambiente	Ricercatore	ING-IND/29
TORTORA	Eileen	Ingegneria meccanica e aero-spaziale	Assegnista	ING-IND/09

Altro Personale Ing. Sara Feudo; Ing. Patrick Maurelli

6. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Geologia Applicata e Idrogeologia
	<p>1) obiettivi Individuare un approccio metodologico per la valutazione della vulnerabilità degli acquiferi, con particolare riferimento a quelli carbonatici carsici e a quelli costieri, con riferimento anche agli effetti dei cambiamenti climatici su di essi Individuare metodologie innovative per la definizione dei valori di fondo di alcuni elementi nei suoli e nelle acque sotterranee nei siti antropizzati</p> <p>2) linee di ricerca (ATTIVE NEL 2013 E DA ATTIVARE NEL 2014) Valutazione della vulnerabilità degli acquiferi carbonatici carsici Valutazione della sensibilità degli acquiferi costieri al cambiamento climatico</p>

Descrizione	<p>Definizione dei valori di fondo di alcuni elementi nei suoli e nelle acque sotterranee nei siti antropizzati</p> <p>3) altre informazioni specifiche in forma sintetica Produzione scientifica 2013: articolo su rivista: 5 capitoli di libro: 0 comunicazione/poster a congresso: 3 Produzione scientifica 2014 (attesa): articolo su rivista: 5 capitoli di libro: 2 comunicazione/poster a congresso: 8</p> <p>Organizzazione di convegni internazionali 2013: TOWARDS SCENARIOS FOR URBAN ADAPTATION PLANNING. Assessing seawater intrusion under climate and land cover changes in Dar es Salaam, Tanzania Roma, 20-22 aprile 2013 http://www.planning4adaptation.eu/043_News_Information_Materials.aspx Organizzazione di convegni internazionali 2014 (attesa): Mainstreaming Climate Change Adaptation into Urban Development and Environmental Management Plans and Programs Dar es Salaam, Tanzania Flowpath 2014 Viterbo 16-21 giugno 2014</p> <p>Coordinamento e collaborazione a progetti nazionali e internazionali 2013-2014: Collaborazione al progetto Adapting to Climate Change in Coastal Dar es Salaam, fin. EuropeAid (01.02.2011 31.08.2014) Partecipazione locale del PRIN 2009 Valutare, pianificare e gestire localmente il territorio e l'ambiente in Africa Sub-sahariana, fin. MIUR (ottobre 2011- ottobre 2013) Collaborazione al progetto di Ateneo 2013 Vulnerabilità, resilienza e adattamento ai cambiamenti climatici: caso di studio Il territorio Pontino Resp. Prof. F. Cioffi</p> <p>Collaborazione con laboratori o centri di ricerca 2013-2014: Ardhi University (Dar es Salaam, Tanzania), School of Environmental Sciences and Technology Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienza della Terra Politecnico di Torino, DIATI - Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture Çanakkale Onsekiz Mart University (Çanakkale, Turchia) - Faculty of Engineering</p>
Sito web	http://geoingegneria.dicea.uniroma1.it http://www.iah-cam-cdz.net
Responsabile scientifico/Coordinatore	SAPPA Giuseppe (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE10_11 - Geochemistry, crystal chemistry, isotope geochemistry, thermodynamics

PE10_17 - Hydrology, water and soil pollution

PE10_3 - Climatology and climate change

SH3_1 - Environment, resources and sustainability

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FERRANTI	Flavia	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	GEO/05
ERGUL	Sibel	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	GEO/05

7. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Costruzioni idrauliche
	<p>Si articola nei seguenti sottogruppi:</p> <p>Sottogruppi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Costruzioni idrauliche Costruzioni marittime Idrologia <p>1. Obiettivi:</p> <p>Per quanto riguarda idrologia i principali argomenti affrontati sono l'analisi qualitativa e quantitativa del ciclo dell'acqua nelle sue diverse componenti; gli interventi per soddisfare i fabbisogni idrici, per salvaguardare gli ecosistemi e per prevenire i disastri naturali e mitigarne gli effetti; i processi atmosferici, di circolazione delle acque in superficie e nel sottosuolo, di scambio idrico tra suolo, atmosfera e vegetazione; i cambiamenti climatici; gli impatti con gli ecosistemi; gli effetti sulla stabilità dei pendii; il bilancio idrico nel versante e nel bacino idrografico; i sistemi di monitoraggio e di</p>

preannuncio per la difesa dalle catastrofi idrogeologiche.

Nell'ambito delle costruzioni idrauliche e marittime l'attività riguarda lo sviluppo delle conoscenze teoriche e sperimentali e delle tecniche per la pianificazione, la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle opere, dei sistemi e degli impianti tipici dell'ingegneria dell'acqua, inclusa la pianificazione portuale e costiera; le opere per la protezione del territorio nei confronti delle piogge intense, delle piene fluviali, delle frane, delle mareggiate, dell'erosione generalizzata e localizzata dei corsi d'acqua naturali e dell'erosione costiera; le opere e i sistemi per l'approvvigionamento della risorsa idrica quali acquedotti, reti di distribuzione e invasi; i sistemi di gestione, controllo e tutela delle risorse idriche inclusi i sistemi di preannuncio delle piene, delle inondazioni del territorio e delle aree costiere e delle onde di maremoto; gli impianti di produzione dell'energia idroelettrica inclusi quelli che utilizzano il moto ondoso, le correnti marine e le maree; le opere per la raccolta, lo smaltimento e la restituzione delle acque reflue; le opere civili in ambiente costiero quali vie di navigazione e porti, opere per la cantieristica navale, canali marittimi di navigazione, lavori marittimi di escavazione e dragaggio, costruzioni in mare aperto e scarichi a mare. Nell'ambito delle opere e dei sistemi di approvvigionamento della risorsa idrica si inseriscono anche gli studi rivolti alla descrizione e alla previsione della domanda idropotabile attraverso leggi di scala e attraverso la disaggregazione del dato di consumo in categorie di utenze o in relazione agli usi finali. Nell'ambito delle costruzioni marittime rientrano anche gli studi teorici, sperimentali e numerici relativi alla definizione delle condizioni meteomarine (moto ondoso, livelli e vento) di un paraggio, alla generazione, propagazione e interazione con le coste e le opere delle onde di vento, delle maree e delle onde di maremoto, alla previsione della variazione del livello del mare nonché idrodinamica e la morfodinamica costiera.

2. Linee di ricerca:

a. attive nell'anno 2013:

- lo studio delle proprietà statistiche dei campi di precipitazione; in particolare la linea di ricerca riguarda l'andamento del coefficiente di ragguaglio all'area della precipitazione con l'utilizzo dei dati radar e lo sviluppo di un modello di storm tracking finalizzato al nowcasting dei campi di pioggia;
- la stima dei campi di precipitazione a partire da misure multisensore, mediante campagne di misura sperimentali condotte con il radar meteorologico Polar 55 C del CNR-ISAC di Roma e con disdrometro; in particolare la ricerca riguarda il confronto delle misure multisensore, con la definizione di metodologie per la rimozione degli errori nella stima della pioggia da radar dovuti sia al clutter di terra che alla distanza;
- la regionalizzazione delle portate nei corsi d'acqua; in particolare la linea di ricerca riguarda lo sviluppo di un modello per il calcolo delle curve di durata in bacini con regime intermittente a partire dal modello dello Stochastic Index. Inoltre, viene affrontato lo studio della FDC anche in quei corsi d'acqua in cui il sistema di raccolta e gestione delle informazioni idrologiche è carente o assente;
- implementazione di modelli di definizione delle soglie pluviali di piena, anche mediante stime di pioggia da radar meteorologico ed applicazione dell'entropia informativa;
- applicazione dell'entropia informativa per l'ottimizzazione di misure idrologiche; la ricerca riguarda la valutazione dell'informazione fornita da reti di misura di variabili idrologiche utilizzando la teoria dell'entropia informativa per determinare l'informazione massima, non ridondante, fornita dalla rete;
- lo studio di modelli di trasformazione afflussi-deflussi, con particolare riferimento al ruolo dell'input di precipitazione;
- sviluppo di modelli stocastici descrittivi della domanda idrica istantanea, in grado di fornire dati di input ai codici di simulazione delle reti di distribuzione e degli impianti interni. Particolare attenzione è stata rivolta ai modelli agli usi finali basati su informazioni statistiche relative al possesso di apparecchiature idrosensibili, informazioni tecniche sul tipo di apparecchiature e su informazioni socio-economiche relative al comportamento delle utenze;
- caratterizzazione statistica dei consumi idropotabili in relazione all'aggregazione spaziale, numero di utenze, e temporale, frequenza di campionamento. Determinazione di scenari di domanda con assegnato tempo di ritorno per la modellazione probabilistica delle reti;
- modellazione idrodinamica di dispositivi finalizzati al controllo dell'erosione generalizzata e localizzata negli alvei fluviali (vanee idrodinamiche);
- monitoraggio di strutture idrauliche mediante analisi modale operativa finalizzato all'individuazione di perdite idriche e alla formulazione del bilancio probabilistico della rete;
- Interazione moto ondoso e strutture marittime;
- Sistemi di previsione del moto ondoso e dei livelli marini per la gestione di lavori marittimi, della sicurezza portuale e dei sistemi di difesa dalle inondazioni costiere;
- Onde di maremoto generate da frane;
- Sistemi di preannuncio di onde di maremoto.

b. Linee di ricerca che si intendono sviluppare nel 2014:

- proseguimento delle attività già indicate nel 2013;
- nell'ambito dei sistemi di fognatura e di drenaggio ottimizzazione della gestione dei manufatti sulla base di monitoraggio meteo-idrologico;
- modelli idrologici per il dimensionamento e la verifica degli invasi artificiali e relative opere di sbarramento e di scarico;
- caratterizzazione statistica delle portate reflue residenziali in relazione all'aggregazione spaziale, numero di utenze, e temporale, frequenza di campionamento;
- sviluppo di un modello stocastico descrittivo delle portate reflue istantanee prodotte da utenze residenziali;
- studio sperimentale di laboratorio finalizzato all'ottimizzazione dei consumi energetici negli impianti di sollevamento delle reti di drenaggio urbano;
- modellazione numerica di fenomeni idraulici nella fascia costiera e alla foce fluviale mediante tecniche SPH su architettura GPU parallela;
- Analisi degli effetti scala sui fenomeni di trascinamento ondoso delle dighe marittime;
- Analisi idrodinamica e morfodinamica dei delta fluviali.

c. produzione scientifica (2013/2014):

- Articolo in rivista. L. Alfonso, E. Ridolfi, S. Gaytan-Aguilar, F. Napolitano, F. Russo (2014). Ensemble Entropy for Monitoring Network Design. ENTROPY, vol. 16(3), p. 1365-1375, ISSN 1099-4300, doi:10.3390/e16031365;
- Articolo in rivista. S. Sebastianelli, F. Russo, F. Napolitano, L. Baldini (2013). On precipitation measurements collected by a weather radar and a rain gauge network. NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES, vol. 13, p. 605-623, ISSN: 1561-8633, doi: 10.5194/nhess-13-605-2013;
- Articolo in rivista. E. Ridolfi, L. Alfonso, G. Di Baldassarre, F. Dottori, F. Russo, F. Napolitano (2013). An entropy approach for the optimization of cross-section spacing for river modelling. HYDROLOGICAL SCIENCES JOURNAL, ISSN: 0262-6667, doi: 10.1080/02626667.2013.822640;
- Articolo in rivista. E. Ridolfi, V. Montesarchio, M. Rianna, S. Sebastianelli, F. Russo, F. Napolitano (2013). Evaluation of rainfall thresholds through entropy: influence of bivariate distribution selection. IRRIGATION AND DRAINAGE, vol. 62(2), p. 50-60, ISSN: 1531-0353, doi: 0.1002/ird.1807;
- Articolo in rivista. M. Rianna, A. Efstratiadis, F. Russo, F. Napolitano, D. Koutsoyiannis (2013). A stochastic index

Descrizione

- method for calculating annual flow duration curves in intermittent rivers. IRRIGATION AND DRAINAGE, vol. 62 (2), p. 41-49, ISSN: 1531-0353, doi: 10.1002/ird.1803;
- Contributo in Atti di convegno. S. Spina, S. Sebastianelli, E. Ridolfi, F. Russo, L. Baldini, L. Alfonso (2013). Data selection to assess bias in rainfall radar estimates: An entropy-based method. In: International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2013 - Minisymposium on Mathematical Modeling in Hydrology. AIP CONFERENCE PROCEEDINGS, vol. 1558, p. 1665-1668, American Institute of Physics, ISSN: 0094-243X, Rhodes, Greece, 2127 September 2013, doi: 10.1063/1.4825849;
 - Contributo in Atti di convegno. E. Adirosi, L. Baldini, F. Lombardo, F. Russo, F. Napolitano (2013). Comparison of different fittings of experimental DSD. In: International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2013 - Minisymposium on Mathematical Modeling in Hydrology. AIP CONFERENCE PROCEEDINGS, vol. 1558, p. 1669-1672, American Institute of Physics, ISSN: 0094-243X, Rhodes, Greece, 2127 September 2013, doi: 10.1063/1.4825850;
 - Contributo in Atti di convegno. M. Giglioni, D. Orlando, M. Rianna, V. Montesarchio, F. Russo, F. Napolitano (2013). Long term discharge simulation through a geomorphological model. In: International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2013 - Minisymposium on Mathematical Modeling in Hydrology. AIP CONFERENCE PROCEEDINGS, vol. 1558, p. 1673-1676, American Institute of Physics, ISSN: 0094-243X, Rhodes, Greece, 2127 September 2013, doi: 10.1063/1.4825851;
 - Contributo in Atti di convegno. V. Montesarchio, F. Napolitano, F. Russo, S. Spina (2013). IDF relationships for short duration rainfall. In: International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2013 - Minisymposium on Mathematical Modeling in Hydrology. AIP CONFERENCE PROCEEDINGS, vol. 1558, p. 1685-1688, American Institute of Physics, ISSN: 0094-243X, Rhodes, Greece, 2127 September 2013, doi: 10.1063/1.4825854;
 - Contributo in Atti di convegno .RIDOLFI E., VERTOMMEN I., MAGINI R. (2013). Joint probabilities of demands on a water distribution network: A non-parametric approach. AIP Conference Proceedings 1558, 1681 (2013); doi: 10.1063/1.4825853;
 - Contributo in Atti di convegno, ANGELINI ROTA R., BRIZZOLARA S., CHRYSSOSTOMIDIS C., GUERCIO R. - Numerical modeling of breaking of regular waves on a sloped beach profile by SPH method. ISOPE-2014 Proceedings Template;
 - Contributo in Atti di convegno .VERTOMMEN I., MAGINI R., CUNHA M.C. (2013). Generating water demand scenarios using scaling laws. 12th International Conference on Computing and Control for the Water Industry, CCWI2013. Elsevier Procedia Engineering;
 - Articolo in rivista. VERTOMMEN I., MAGINI R., CUNHA M.C. (2014). Scaling water consumptions statistics. Accettato per pubblicazione su Journal of Water Resources Planning and Management-ASCE;
 - Articolo in rivista. NARDIN W., MARIOTTI G., EDMONDS D.A., GUERCIO R., FAGHERAZZI S., 2013 Growth and evolution of river mouth bars under frontal wave attack, Journal of Geophysical Research - Earth Surface Vol 118, 1-15;
 - Contributo in Atti di convegno
- De Girolamo P, Di Risio M, Romano A, Molfetta M G (2014). Landslide tsunamis: physical modeling for the implementation of tsunami early warning systems in the Mediterranean Sea. In: Procedia Engineering 70 (2014) 429-438
- Articolo in Rivista
- De Girolamo P, Di Risio M, Beltrami G M, Bellotti G, Pasquali D (2014). Expert systems for probabilistic wave forecasting finalized to maritime activities safety. In: Ocean and Coastal Management accepted for publication.
- Contributo in Atti di Convegno
- Pasquali D, De Girolamo P, Passacantando G, Pellegrini G, Asaad A Rashid, Di Risio M (2014). Experimental parametric study of the new Al Faw Port rubble Mound Breakwater. In: Proceeding of the 5th Conference on the application of physical modelling to port and coastal protection. 29 Spt. 2 Oct. 2014, Varna, Bulgaria.
- Contributo in Atti di convegno
- Pasquali D, Di Risio M, De Girolamo P (2014). A dynamical approach for storm surge prediction in the Adriatic Sea. In: Atti del XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Bari 8-10 settembre 2014.
- Contributo in Atti di convegno
- Di Risio M, De Girolamo P, Orlando L, Contini P (2014). Nearshore sand mining for beach nourishment: the case study of the 2010 Abruzzo project (Italy) In: Atti del XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Bari 8-10 settembre 2014.
- Contributo in Atti di convegno
- Dentale F, Donnarumma G., De Girolamo P, Bellotti G, Di Risio M (2014). Physical and numerical tests on the stability of concrete block to protection of the mound berm at caissons toe. In: Atti del XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Bari 8-10 settembre 2014.
- Contributo in Atti di convegno
- De Girolamo P, Pasquali D, Di Risio M, Pellegrini G, Passacantando G (2014). Experimental optimization of the new Al Faw Port rubble mound breakwater. In: Atti del XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Bari 8-10 settembre 2014.
- Contributo in Atti di convegno
- De Girolamo P, Di Risio M, Beltrami G M, Bellotti G (2012). Sistemi esperti per la previsione probabilistica del moto ondoso ai fini dell' operatività marittima. In: Atti del XXXIII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. Brescia, 10-15 settembre 2012
- 2012 - Contributo in Atti di convegno
- Noli A, Camusi F, Capozzi F, Contini P, De Girolamo P, Del Bianco M, Franco L, Lupi F, Marini M, Milana G, Mondini F, Saltari D, Sammarco P, Sanzone A, Tartaglioni M, Togna A (2012). NEW DESIGNS OF YACHT HARBOURS IN ITALY . In: Proc. 8 INTERNATIONAL CONFERENCE ON COASTAL AND PORT ENGINEERING IN DEVELOPING COUNTRIES . IIT Madras, Chennai, India, 20-24 Feb. 2012 2012
- Contributo in Atti di convegno
- De Girolamo P, Di Risio M, Beltrami G M, Bellotti G (2012). Sistema Esperto per la gestione di banchine portuali soggette a trascinamento del moto ondoso: applicazione al Terminale Crociere del Porto di Civitavecchia . In: Atti del I Convegno Nazionale Porti e Navigazione: Sostenibilità e sicurezza del trasporto marittimo. Roma, 23 maggio 2012 2011
- Contributo in volume (Capitolo o Saggio)
- BELTRAMI G.M, DI RISIO M, DE GIROLAMO P (2011). Algorithms for Automatic, Real-Time Tsunami Detection in Sea Level Measurements. In: NILS-AXEL MORNER ED. The Tsunami Threat -Research and Technology. ISBN: 978-953-307-552-5
- 2011 - Contributo in volume (Capitolo o Saggio)
- DI RISIO M, DE GIROLAMO P, BELTRAMI G.M (2011). Forecasting Landslide Generated Tsunamis: a Review. In: NILS-AXEL MORNER ED.. The Tsunami Threat -Research and Technology. ISBN: 978-953-307-552-5 2011
- Contributo in Atti di convegno
- DE GIROLAMO P, DE BERNARDINIS B, BELTRAMI G.M, DI RISIO M, BELLOTTI G, CAPONE T (2011). The Italian

activities on tsunami risk mitigation: the operating landslide tsunami early warning system of Stromboli (Aeolian Islands, Italy). In: Proceedings of the 7th International Workshop on Coastal Disaster Prevention. Tokio, January 26-27, 2011 2011

Articolo in rivista

- Cecioni C, Romano A, Bellotti G, Risio M, De Girolamo P (2011). Real-time inversion of tsunamis generated by landslides. NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES, vol. 11, p. 2511-2520, ISSN: 1561-8633, doi: 10.5194/nhess-11-2511-2011 2011

Articolo in rivista

- Barile C, Borgia E, Noli A, De Girolamo P, Marinacci C (2011). Civitavecchia-Pescara-Ortona freight traffic corridor: Methodological approach and preliminary considerations. INGEGNERIA FERROVIARIA, ISSN: 0020-0956 2011

Contributo in Atti di convegno

- Franco L, Cecioni C, Bellotti G, Di Risio M, De Girolamo P, Sammarco P (2011). Full frequency dispersive numerical modeling of tsunamis. In: Proc. 21st International Offshore and Polar Engineering Conference, ISOPE-2011. ISBN: 1880653966 2011

- Articolo in rivista

De Girolamo P, Noli A, Vanni C, Del Corona A, Tartaglioni M (2011). The Historical Development of the Port of Livorno (Italy) and Its New Port Plan 2010 in Advanced Stage of Elaboration. JOURNAL OF SHIPPING AND OCEAN ENGINEERING, vol. 1, p. 77-100, ISSN: 2159-5879

d. coordinamento e collaborazione a progetti nazionali e internazionali

- Francesco Napolitano e Fabio Russo: Collaborazione scientifica in qualità di co-investigatore al progetto di ricerca Mediterranean precipitation - Calibration and validation activities in Italy for the GPM mission, presso National Aeronautics and Space Administration (NASA).

e. collaborazione con laboratori o centri di ricerca

- Fabio Russo: Associato all'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISAC-CNR) con programma di ricerca dal titolo Stime radar di pioggia e studio della correlazione radar-pluviometro.

f. altre attività:

- Francesco Napolitano e Fabio Russo: Collaborazione scientifica con International Commission on Irrigation and Drainage (ICID)

- Francesco Napolitano e Fabio Russo: Collaborazione scientifica con International Hydrological Programme (UNESCO-IHP)

- Fabio Russo: International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM) - Minisymposium on Mathematical Modeling in Hydrology: Novel Insight in Hydrological Modeling, Rodi, Greece, 21-27 settembre 2013 - chairman;

- Fabio Russo: International Hydrological Programme (UNESCO-IHP) - Giornata studio su UNESCO e l'Acqua, Commissione Italiana UNESCO, Sala del Primiticcio, Roma, Italia, 16 settembre 2013 - invited speaker;

- Francesco Napolitano e Fabio Russo: Collaborazione scientifica con UNESCO-IHE Institute for Water Education, sul tema dell'applicazione dell'entropia informativa per l'ottimizzazione di misure idrologiche, tramite il dott. Leonardo Alfonso ed il dott. Giuliano Di Baldassarre;

- Francesco Napolitano e Fabio Russo: Collaborazione scientifica con International Commission on Irrigation and Drainage (ITAL-ICID);

- Francesco Napolitano e Fabio Russo: Collaborazione scientifica con National Technical University of Athens, sul tema della regionalizzazione della variabili idrologiche, tramite il prof. Demetris Koutsoyiannis;

- Francesco Napolitano e Fabio Russo: Collaborazione scientifica con Iowa University, sul tema della radar-meteo-idrologia, tramite il prof. Witold F. Kraiewski ed il prof. Gabriele Villarini;

- Roberto Magini: Collaborazione scientifica con Università di Coimbra, sul tema dell'ottimizzazione probabilistica delle reti idriche, tramite la prof. M.C. Cunha;

- Roberto Guercio: Collaborazione scientifica con il M.I.T. di Boston (US), sul tema modellazione numerica di fenomeni idraulici nella fascia costiera e alla foce fluviale mediante tecniche SPH su architettura GPU parallela, tramite il prof. S. Brizzolara.

Sito web	http://www.dicea.uniroma1.it/?q=node/52
Responsabile scientifico/Coordinatore	GUERCIO Roberto (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE10_17 - Hydrology, water and soil pollution

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DE GIROLAMO	Paolo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/02
MAGINI	Roberto	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/02
MAGNALDI	Stefano	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/02
NAPOLITANO	Francesco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/02
RUSSO	Fabio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/02

8. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Trasporti
	<p>Linee di ricerca attive nel 2013</p> <p>Analisi dei processi decisionali e delle modalità di gestione della sicurezza stradale (Road Safety Management) e la valutazione strategica dei risultati delle politiche (es. Piani Nazionali o Regionali)</p> <p>Analisi della vulnerabilità della rete ferroviaria: definizione di un modello di accessibilità delle tratte a cielo aperto per soccorsi in emergenza mediante indicatori descrittivi del territorio adiacente alla linea ferroviaria.</p> <p>Analisi delle preferenze degli utenti per sistemi di autobus convenzionali e senza conducente, mediante indagine di preferenze dichiarate condotta in dodici città nell'ambito del progetto europeo CityMobil2 e stima di un modello logit.</p> <p>Valutazione degli impatti sulle preferenze delle caratteristiche del tracciato e delle caratteristiche socio-economiche degli utenti.</p> <p>Analisi delle problematiche di incidentalità (Risk Assessment) per flotte di veicoli (es. flotte aziendali)</p> <p>Analisi delle problematiche di particolari categorie di utenti (in particolare gli utenti vulnerabili, quali pedoni e ciclisti) e la definizione di metodologie e strumenti per il miglioramento del loro livello di sicurezza.</p> <p>Analisi e valutazione degli effetti sul sistema di trasporto ferroviario delle merci di tecnologie e misure operative innovative applicate ai terminali mono-modal (stazioni di smistamento) e intermodali (scali intermodali ferro-gomma e portuali).</p> <p>Assegnazione statica e dinamica alle reti stradali</p> <p>City logistica e progetto di rete</p> <p>Completamento contratto di ricerca a favore di SGL riguardante il progetto PreserRAEE, finanziato dalla Regione Lazio, sul tema della reverse logistics. Sono stati sviluppati: modello di domanda di RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) e un algoritmo di vehicle routing multimodale.</p> <p>Completamento contratto di ricerca con AREMOL per il progetto LIMIT4WEDA del Programma MED della Commissione Europea, sul tema dei sistemi di trasporto a domanda debole. È stata condotta una ricerca di benchmarking sui sistemi esistenti, prodotte delle linee guida per implementazione di un sistema innovativo per aree a domanda debole.</p> <p>Effetti degli stili di guida sul consumo energetico nel trasporto ferroviario metropolitano e di lunga distanza.</p> <p>Elaborazione di linee guida in tema di sicurezza ed accessibilità per la progettazione di autobus urbani e delle relative infrastrutture di servizio nell'ambito del progetto europeo 3iBS</p> <p>Infomobilità e i sistemi di trasporto intelligenti</p> <p>Messa a punto ed applicazione sperimentale di una catena modellistica per l'analisi del rischio e la stima degli effetti accidentali sul trasporto ferroviario di merci pericolose.</p> <p>Messa in servizio dei veicoli ferroviari: possibilità di sostituire le prove sperimentali con modelli teorici per la verifica del comportamento del veicolo (omologazione virtuale. Progetto Europeo TRIOTRAIN) nell'ambito della captazione di energia elettrica tramite pantografo (PANTOTRAIN), degli effetti aerodinamici (AEROTRAIN) e della dinamica di marcia (DYNOTRAIN).</p> <p>Metodi e modelli quantitativi per stimare l'efficacia dell'introduzione di innovazioni componentistiche e concettuali nell'esercizio dei terminali ferroviari intermodali.</p> <p>Metodi euristici e formali per la verifica di sistemi di sicurezza e segnalamento ferroviario.</p> <p>Miglioramento della capacità di gestione, attraverso lo sviluppo di metodologie e strumenti per la pianificazione degli interventi e la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali, secondo criteri scientifici e di efficienza economica.</p> <p>Miglioramento della conoscenza e della comprensione del fenomeno, attraverso la informatizzazione del processo di raccolta dei dati di incidentalità, la creazione di centri di monitoraggio, lo sviluppo di database innovativi e la definizione di appropriate metodologie di analisi.</p> <p>Misura da terra delle forze trasversali agenti tra ruota e rotaia. Esame della letteratura, costruzione dello stato dell'arte e individuazione dei possibili sistemi di misura basati sulla deformazione della rotaia.</p> <p>Modellazione del traffico marittimo in approccio e all'interno dei bacini portuali.</p> <p>Modelli di domanda e di scelta del percorso</p> <p>Modelli per la pianificazione integrata delle linee ferroviarie in dipendenza di orari cadenzati.</p> <p>Piattaforma integrata web per la selezione e l'applicazione dei modelli di calcolo della capacità di circolazione di nodi e linee ferroviarie.</p> <p>Progettazione ed esecuzione di un'indagine presso gli esercizi commerciali del Tridente Mediceo del centro storico romano sulla distribuzione delle merci. Analisi delle filiere coinvolte nella distribuzione delle merci con riferimento a variabili relative alla logistica, al trasporto e alla consegna (progetto Logeco).</p> <p>Raccolta ed analisi dei documenti di pianificazione e della programmazione dei sistemi di trasporto passeggeri e merci nella regione Lazio, con riferimento ai governi alle scale europea, nazionale, regionale e provinciale, e ai gestori delle infrastrutture ferroviarie, portuali e aeroportuali. (PRMTL Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica).</p> <p>Recupero di energia nella frenatura elettrodinamica. Rilievi sperimentali dei parametri cinematici ed elettrodinamici durante la marcia di un veicolo di metropolitana in deposito.</p> <p>Rischio d'incendio nelle gallerie ferroviarie: elaborazione di un modello per il calcolo del tempo di messa in sicurezza dei passeggeri a partire dalla valutazione dei tempi relativi alle fasi connesse con l'evento accidentale (Piani di Emergenza Esterna)</p> <p>Simulazione e gestione dei sistemi di trasporto collettivo</p> <p>Smart cities e mobility management</p> <p>Studio dei costi sanitari dell'incidentalità delle due ruote a motore nella città di Roma</p> <p>Studio delle criticità nella gestione della sosta in aree significative della città di Roma ed elaborazione di specifiche linee guida per la riqualificazione dell'offerta esistente</p> <p>Studio di benchmarking relativo alle problematiche di accessibilità nelle aree centrali urbane ed alla sosta in generale</p> <p>Studio particolareggiato del potenziamento delle linee ferroviarie nella Provincia di Viterbo</p> <p>Studio su un dimostratore di sistemi innovativi di guida di autobus nell'ambito del Progetto Europeo 3iBS</p> <p>Sviluppo di analisi teoriche sui fondamenti micro-economici dei modelli di scelta discreta con riferimento agli impatti di variazioni dei prezzi e del reddito sulle probabilità di scelta delle alternative. Sviluppo della teoria della dualità nei modelli di scelta discreta con riferimento all'equivalenza tra problema primale e problema duale e lequazione di Slutski.</p> <p>Sviluppo di analisi teoriche sulle misure di welfare nei modelli di scelta discreta, con riferimento all'estensione dei risultati in letteratura relativi alla distribuzione cumulata di probabilità e al valore atteso della funzione di spesa, a casi di correlazione prima-dopo imperfetta, spesa non vincolata nel segno, e insieme di scelta variabile.</p> <p>Sviluppo di cooperazioni di ricerca con i paesi della piattaforma Euro-asiatica.</p> <p>Valutazione di impatto sulla sicurezza stradale di interventi sulla offerta e sulla domanda di trasporto (Road Safety</p>

Impact Assessment)

Obiettivi 2014:

Studio di fattibilità di un sistema di misura da terra delle forze trasversali agenti tra ruota e rotaia: verifica della fattibilità del sistema di misura.

Analisi del rischio per la valutazione della sicurezza dei sistemi di trasporto pubblici innovativi a guida vincolata: ricostruzione ed esame dello stato dell'arte dei criteri di accettabilità del rischio e delle procedure di analisi.

Ammissione a cofinanziamento progetti di ricerca internazionali presentati nell'ambito di Horizon 2020, attualmente in fase di valutazione.

Incremento del numero di pubblicazioni dei risultati delle ricerche condotte su riviste internazionali.

Sviluppo sistemi informativi basati su ricerche condotte.

Sviluppo e stima di modelli di scelta discreta di utilità casuale, nei quali la distribuzione dei termini aleatori tiene conto della correlazione tra osservazioni ripetute da parte dello stesso individuo. Applicazioni a problemi di scelta tra alternative di trasporto (progetto di ateneo Sapienza)

Analisi del sistema produttivo e dei consumi nella regione Lazio, mediante elaborazioni basate su tavole input-output, finalizzata alla stima della domanda di trasporto merci interna e di scambio con le altre regioni e l'estero (PRMTL Piano Regionale della Mobilità dei Trasporti e della Logistica).

Analisi di casi di studio europei nei settori della mobilità urbana passeggeri e merci, relativi ad interventi di regolazione, nuovi servizi di mobilità, introduzione di tecnologie innovative per la propulsione e la gestione (progetto europeo ELTIS/SUMP).

Analisi costi-benefici di sistemi di trasporto collettivo automatici in sede stradale ad uso riservato e ad uso promiscuo con pedoni, biciclette e altri veicoli (progetto europeo CityMobil2).

Ricostruzione di uno stato dell'arte esteso e documentato di tecnologie e misure operative innovative applicate ai terminali ferroviari merci.

Definizione dei requisiti funzionali per la messa a punto di metodi e modelli quantitativi di stima dell'efficacia operativa di innovazioni componentistiche e concettuali nell'esercizio dei terminali ferroviari intermodali.

Definizione di una catena di modelli per la pianificazione integrata delle linee ferroviarie in dipendenza di orari cadenzati e test di validazione su una rete reale.

Definizione dell'architettura di una rete integrata di modelli finalizzati all'analisi del rischio e alla stima degli effetti accidentali sul trasporto ferroviario di merci pericolose.

Piattaforma integrata web per la selezione e l'applicazione dei modelli di calcolo della capacità di circolazione di nodi e linee ferroviarie.

Sviluppo di cooperazioni di ricerca con i paesi della piattaforma Euro-asiatica.

Effetti degli stili di guida sul consumo energetico nel trasporto ferroviario metropolitano e di lunga distanza.

Redazione del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Latina

Studio sulla riqualificazione del trasporto pubblico locale nel Comune di Latina

Attività di valutazione di un dimostratore nell'ambito del Progetto Europeo ZeEUS

Attività di valutazione di un dimostratore nell'ambito del Progetto Europeo 3IBS

Sviluppo di strategie per l'utilizzo di ITS nella gestione della sosta

Studio di parametri funzionali e caratteristiche geometriche della rete stradale ai fini di attività di Safety inspection per la città di Roma

Descrizione

Obiettivi anni successivi:

Ampliamento numero progetti di ricerca condotti nell'ambito di Horizon 2020 e di altri Programmi Internazionali di ricerca

Analisi del rischio per la valutazione della sicurezza dei sistemi di trasporto pubblici innovativi a guida vincolata: definizione della procedura e applicazione a casi di studio.

Catena modellistica per la pianificazione integrata delle linee ferroviarie in dipendenza di orari cadenzati e test di validazione su una rete reale.

Consolidamento ed arricchimento della piattaforma integrata web per la selezione e l'applicazione dei modelli di calcolo della capacità di circolazione di nodi e linee ferroviarie.

Consolidamento partecipazione Network internazionali di ricerca

Consolidamento ruolo della ricerca nel contesto decisionale nazionale sulle tematiche della sicurezza stradale

Definizione ed applicazione sperimentale di una rete integrata di modelli finalizzati all'analisi del rischio e alla stima degli effetti accidentali sul trasporto ferroviario di merci pericolose.

Estensione delle attività di ricerca a paesi extra-europei in via di sviluppo

Flusso costante di pubblicazioni dei risultati delle ricerche condotte su riviste internazionali

Identificazione e valutazione, anche mediante coinvolgimento di stakeholder, di interventi relativi ad infrastrutture e servizi nei settori del trasporto dei passeggeri e delle merci, per il conseguimento degli obiettivi formulati per la regione Lazio nell'ambito del Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica.

Innovazioni di logistica collaborativa tra imprese (modelli di business, ottimizzazione dei costi) volta all'esportazione su nuovi mercati per rilanciare la competitività di comparti tipici. ICE Agenzia per il commercio estero.

Integrazione di modelli analitici e simulativi per lo studio off-line e in tempo reale del traffico marittimo nelle aree critiche: approccio ai bacini portuali, canali, stretti ed istmi, aree sensibili dal punto di vista ambientale.

Messa a punto di metodi e modelli quantitativi di stima dell'efficacia operativa di innovazioni componentistiche e concettuali nell'esercizio dei terminali ferroviari intermodali.

Partecipazione al progetto di ricerca H2020 IN2Rail co-funded by the European Commission.

Partecipazione alle attività di ricerca della SHIFT2RAIL Joint Undertaking co-funded by the European Commission.

Piani di gestione della circolazione e della sosta dei pullman turistici

Quantificazione degli effetti apportati dallo stile di guida sul consumo energetico nel trasporto ferroviario metropolitano e di lunga distanza.

Realtà aumentata per applicazioni di logistica di magazzino e trasporto. Collaborazione di ricerca con raggruppamento imprese nell'ambito del Polo di Innovazione Inoltra (Abruzzo).

Sistemi di business intelligence per Fleet Management Systems per aziende di autotrasporto.

Sistemi informativi per attività di logistica e trasporto che connettono i porti con i servizi dell'entroterra.

Studio di fattibilità di un sistema di misura da terra delle forze trasversali agenti tra ruota e rotaia: sviluppo in laboratorio del sistema di misura a livello di prototipo e applicato in linea in una postazione di misura sperimentale.

Valutazione ex-post di questi sistemi mediante indagini sulla user satisfaction nell'ambito dei dimostrativi del progetto europeo CityMobil2.

Altre informazioni

Produzione scientifica 2013 (disponibile in U-GOV)

1 direzione di rivista internazionale

5 articoli in rivista internazionale

1 articolo in rivista nazionale
11 capitoli in libri a diffusione nazionale
1 curatela di libro a diffusione internazionale
1 curatela di libri a diffusione nazionale
5 memorie in convegni internazionali
2 memorie in convegni nazionali

Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali
Adriano Alessandrini: CityMobil2 - Cities demonstrating automated road passenger transport. Progetto del Settimo Programma Quadro. Commissione Europea, DG Ricerca.
Andrea Campagna: LIMIT4WEDA (Light Mobility and Information Technology for Weak Demand Areas). Committente: Unione Europea, Programma MED.
Andrea Campagna: Logeco Progetto sperimentale di logistica urbana a basso impatto ambientale. Unindustria Lazio.
Antonio Musso: Comune di Latina. Piano Generale del Traffico Urbano
Antonio Musso: European Commission 7th Framework Programme 3iBS Intelligent, Innovative, Integrated Bus Systems (<http://www.3ibs.eu/en/home>)
Antonio Musso: European Commission 7th Framework Programme EBSF European Bus System of the Future (<http://ebsf.eu/>)
Antonio Musso: European Commission 7th Framework Programme ZeEUS -Zero Emission bUs Systems (<http://www.uitp.org/zeelus-zero-emission-urban-bus-systems>)
Antonio Musso: Roma Agenzia della Mobilità. Attività di supporto per lo studio dell'incidentalità stradale a Roma
Antonio Musso: SABA Italia. Attività di assistenza tecnico-scientifica nella gestione della sosta su strada
Gabriele Malavasi: FP7-SST-2008-RTD-1: AERODynamics - Total Regulatory Acceptance for the Interoperable Network (AEROTRAIN 2008-2012)
Gabriele Malavasi: FP7-SST-2008-RTD-1: PANTOgraph and catenary interaction Total Regulatory Acceptance for the Interoperable Network (PANTOTRAIN 2008-2012)
Gabriele Malavasi: FP7-SST-2008-RTD-1: Railway Vehicle Dynamics and Track Interactions - Total Regulatory Acceptance for the Interoperable Network (DYNOTRAIN 2008-2013)
Gaetano Fusco e Antonio Musso: Single Wagonload Traffic in Europe challenges, prospects and policy, finanziato dalla Commissione Europea, mediante convenzione con la società Price Waterhouse and Coopers Advisory SpA.
Guido Gentile: European Commission 7th Framework Programme. VIAJEO (2011-2012) Open platform for Transport Planning and Travel Information; Beijing demo site.
Guido Gentile: European Commission COST action TU1004 Chair of the Management Committee. TransITS (2011-2015) Modelling public transport passengers in the era of intelligent transport systems
Guido Gentile: Pia Industria 2010 Regione Calabria. SIRENE (2013-2015) Situazione REte e Nuovo Equilibrio
Luca Persia: Commissione Europea - DG EAC BeSafe Introduzione e sviluppo della ricerca e dell'insegnamento sulla sicurezza stradale nel sistema universitario della Bielorussia. Sito web in corso di realizzazione
Luca Persia: Commissione Europea - DG MOVE Green eMotion Diffusione della elettro-mobilità in Europa mediante lo sviluppo e la dimostrazione di soluzioni tecnologiche comuni. <http://www.greenemotion-project.eu/>
Luca Persia: Comune di Ascoli Piceno. Piano Generale del Traffico Urbano
Luca Persia: PRMTL - Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica. AREMOL - Agenzia Regionale della Mobilità del Lazio.
Luca Persia: Provincia di LAquila. Progetto SICURPAQ per la creazione di un Centro di Monitoraggio dell'Incidentalità Stradale
Luca Persia: Provincia di Terni. Progetto PROSST per la creazione di un Centro di Monitoraggio dell'Incidentalità Stradale
Paolo Delle Site: ELTIS/SUMP - European Local Transport Information Service / Sustainable Urban Mobility Plans. Committente: Commissione Europea, EACI Executive Agency for Competitiveness and Innovation.
Paolo Delle Site: Progetto di ateneo 2013: Estimation of logit with repeated observations. Untangling changing unobservables and intra-personal taste variation in the correlation of the random terms. Use in welfare analysis. Application to congestion charging. Sapienza Università di Roma.
Stefano Ricci: Camera di Commercio Italia-Slovacchia. Attività di informazione, formazione ed assistenza tecnica sul trasporto delle merci e la logistica industriale
Stefano Ricci: European Commission 7th Framework Programme. C4R: Increasing Capacity for Rail networks through enhanced infrastructure and optimized operations
Stefano Ricci: European Commission 7th Framework Programme. NEAR2: Rail research network along the Trans-Eurasian land bridge
Stefano Ricci: European Commission ARTEMIS Joint Research Initiative. SESAMO: Security and Safety Modeling
Stefano Ricci: Metro B1, Accertamenti sulla realizzata linea metropolitana di Roma diramazione linea B tratta Bologna-Conca d'Oro
Stefano Ricci: Wide Pilot. Technology Intelligence per lo Scouting di tecnologie nel settore del trasporto e dello stoccaggio del gas naturale

Collaborazioni con Centri di ricerca
ENEA
FERSI Forum of European Road Safety Research Institutes
IRTAD International Traffic Safety Data and Analysis Group (OECD - International Transport Forum)
Working Group on Motorcyclist Safety and Mobility (OECD - International Transport Forum)
IAROR International Association of Railway Operation Research
EURNEX European Rail Research Network of Excellence
UIC Union International des Chemins de Fer
UNIFE The European Rail Industry
UITP - International Association of Public Transport
WCTR World Conference on Transport Reserach.

Sito web

Responsabile scientifico/Coordinatore

MALAVASI Gabriele (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE1_19 - Control theory and optimization

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

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

SH3_8 - Mobility, tourism, transportation and logistics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BALDASSARRA	Alessandro	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
BARAGLIA	Francesca	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
BRUNER	Massimiliano	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
ACCATTATIS	Franco Maria Domenico	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/05
ACCETTURA	Antonella	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/05
COMELLI	Luciano	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/05
CAMPAGNA	Andrea	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
CAPODILUPO	Luigi	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/05
CORAZZA	Maria Vittoria	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
COSCIOTTI	Emilio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
CASTALDI	Claudia	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
GENTILE	Guido	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/05
GRIMALDI	Raffaele	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/05
ALFONSI	Raffaele	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/05
ALESSANDRINI	Adriano	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ric. a tempo determ.	ICAR/05
IMPASTATO	Stefano	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
MARINACCI	Cristiano	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
MUSSO	Antonio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Ordinario	ICAR/05
ANTOGNOLI	Marco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
PERSIA	Luca	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/05
RICCI	Stefano	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/05
RIZZETTO	Luca	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
STAM	Daniele	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
TIDDI	Daniele	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
ZHANG	Qing	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/05

Altro Personale

Delle Site Paolo; AR: Piccioni Cristina; Salucci Marco Valerio; Dottorandi: Borghetti Fabio; Kontaxi Evangelia; Mangone Annalisa; Panniello Cristina; Ponti Marco; Rainoldi Giovanni; Sgarra Veronica; Vitali Pietro.

9. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Progettazione architettonica e urbana
	<p>Descrizione</p> <p>Il gruppo svolge attività di ricerca principalmente attraverso l'indagine storico-critica, la formulazione teorica e la verifica progettuale nel campo dell'architettura, avendo come ambiti prevalenti di studio le scuole, i protagonisti e le opere dell'architettura italiana del Novecento (con particolare riferimento all'area romana e milanese), nonché i temi, le figure e i linguaggi dell'architettura contemporanea, analizzati principalmente rispetto alle specifiche caratterizzazioni spaziali e formali, alla ricerca tecnico-costruttiva, all'impiego di nuovi materiali o all'uso innovativo di materiali tradizionali.</p>

L'impegno applicativo del gruppo di ricerca, invece, è orientato essenzialmente alla definizione di soluzioni efficaci rispetto al tema del disagio abitativo nelle metropoli, attraverso la sperimentazione di tecniche e materiali, ma soprattutto attraverso la proposta di modelli insediativi innovativi.

Il gruppo di ricerca cura e coordina la rivista scientifica di proprietà della Sapienza «Rassegna di Architettura e Urbanistica», storico periodico quadrimestrale di dibattito e di ricerche nato nel 1965, nell'allora Istituto di Architettura e Urbanistica della Facoltà di Ingegneria, diretto dal Prof. Giuseppe Nicolosi. Dal 2012 «Rassegna di Architettura e Urbanistica» è inclusa dall'ANVUR nell'elenco delle riviste di classe A. Maria Argenti è Direttore Responsabile e membro del Consiglio Scientifico; Fabio Cutroni e Maura Percoco sono membri della Redazione

Ambiti tematici di ricerca:

1) Scuole, protagonisti e opere dell'architettura italiana del Novecento

- In relazione al primo ambito di ricerca, nel 2013 il gruppo ha condotto uno studio sull'opera di Marcello Rebecchini, attraverso la raccolta e l'analisi dei materiali (scritti e progetti) conservati presso l'archivio privato, curando un numero monografico della rivista «Rassegna di Architettura e Urbanistica» dal titolo: Marcello Rebecchini. Pensiero e progetti.

- Sempre nell'ambito del medesimo filone di ricerca, nel corso del 2014 è stata sviluppata e portata a termine una ricerca, avviata negli anni precedenti, inerente il palazzo delle Poste, Telegrafi e TeTi realizzato per IE42 dai milanesi BBPR. Tale attività di ricerca, fondata sul reperimento e l'analisi storico-critica di documenti, materiali grafici e fotografici provenienti da archivi diversi, ha avuto come esito finale la redazione di una pubblicazione monografica attualmente in corso di stampa.

- Un'ulteriore ricerca che si intende sviluppare nei prossimi anni - dal carattere più progettuale - riguarda la riqualificazione degli spazi pubblici delle borgate fasciste a Roma. Partendo da un raffronto tra gli impianti originari e l'attuale trama urbana, per ciascun insediamento verrà elaborato un masterplan finalizzato a definire la struttura, la gerarchia ed il carattere di un sistema di percorsi e piazze pubbliche che, dettagliato successivamente alla scala del progetto architettonico, oltre a valorizzare gli elementi della composizione urbana, favorirne l'integrazione con il tessuto edilizio circostante, dovrà garantire la libera e completa accessibilità ai disabili.

2) Temi, figure e linguaggi dell'architettura contemporanea

- In relazione al secondo ambito di ricerca, nel 2013-2014 il gruppo ha condotto uno studio sulla Scuola di San Paolo in Brasile, indagando sia l'opera dei maestri che le tendenze contemporanee e concentrando l'attenzione su teorie e progetti, soprattutto analizzandone il rapporto tra concezione strutturale e ideazione architettonica. I risultati della ricerca sono confluiti in un numero monografico della rivista «Rassegna di Architettura e Urbanistica», al quale hanno collaborato anche studiosi di altre università italiane e straniere, in particolare della Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

- Altro tema di ricerca attivo in questi anni riguarda le nuove implicazioni urbane del progetto di architettura, con particolare interesse sia rispetto ai nuovi modelli tipo-morfologici della residenza urbana collettiva (social housing), sia rispetto al rapporto tra edificio e spazio pubblico, inteso quale ambito di sperimentazione per una profonda rigenerazione del linguaggio architettonico contemporaneo.

Il primo aspetto della ricerca è stato finora sviluppato, dal punto di vista dell'elaborazione teorica attraverso alcune tesi di dottorato, dal punto di vista della verifica progettuale attraverso la partecipazione del gruppo a concorsi di progettazione.

Il secondo aspetto della ricerca - da sviluppare nei prossimi anni - intende ribadire la vocazione del progetto di architettura ad essere strumento per definire nuove strategie di sviluppo della città contemporanea, dimostrando le potenzialità di un approccio progettuale capace di comporre architetture urbane nel senso più proprio e profondo del termine. Il fine ultimo dell'analisi, quindi, sarà volto ad indirizzare il progetto architettonico contemporaneo ad una ri-significazione dello spazio pubblico, inteso come ambito integrato, ambivalente nel suo essere contestualmente pertinente dell'edificio e della città.

- Nell'ambito della stessa linea di ricerca, un ulteriore tema che si intende sviluppare concerne le nuove strategie di rigenerazione urbana: dalla pratica dell'Infill - inteso non nel senso di intervento singolo, puntuale, ma nelle sue potenzialità di tradursi in un "sistema", una "rete" di interventi discreti - alla riqualificazione di complessi ex-industriali, militari o produttivi, rifunzionalizzandone/completandone/ampliandone gli edifici dismessi.

3) Abitare la città in condizioni di emergenza. Strategie, modelli, tecniche, materiali

Il gruppo di ricerca indaga da tempo il tema progettuale dell'abitare temporaneo e della costruzione mobile, trasportabile e reversibile, sotto l'aspetto storico-teorico e della verifica progettuale. In tempi più recenti l'attività di ricerca si è concentrata sullo studio delle problematiche ambientali, sociali e normative legate all'abitare difficile e temporaneo indotte sia da calamità naturali sia da condizioni di povertà o indigenza, con riferimento specifico a contesti urbani e metropolitani.

L'obiettivo dello studio è il progetto, alle diverse scale d'intervento, urbana, architettonica e di dettaglio, di modelli tipologici e sistemi insediativi sperimentali a carattere temporaneo e sviluppo programmato, riconducibili a strumenti di pianificazione e sistemi di standardizzazione.

La finalità generale è offrire alle amministrazioni locali nuovi parametri e innovativi modelli d'intervento sul tessuto della città consolidata che possano migliorare in termini di dignità, salute e igiene le condizioni abitative temporanee di senza-tetto, immigrati, homeless, senza fissa dimora, fasce sociali deboli; attivare processi di rigenerazione urbana; migliorare la coesione comunitaria e l'integrazione sociale.

Negli anni 2012-14 la ricerca, tuttora in corso, si è ulteriormente consolidata coinvolgendo competenze multidisciplinari e interdipartimentali appartenenti ai settori della pianificazione urbanistica, dell'indagine sociologica, delle politiche sociali (IRPPS-CNR), delle materie igienico-sanitarie (ASL) e della geodesia.

Per un indispensabile riscontro con la realtà sociale e le problematiche di gestione del fabbisogno abitativo a Roma il gruppo di ricerca si sta avvalendo del contributo scientifico del Responsabile di Posizione Organizzativa - Sistemi e Rete di Emergenza Sociale e Accoglienza - di Roma Capitale formalizzato attraverso un Accordo di collaborazione scientifica tra il DICEA e il Dipartimento Promozione dei Servizi Sociali e della Salute.

Ambiti specifici di approfondimento:

- Attuazione del Piano Generale di emergenza di Protezione Civile.

Descrizione

Studio di sistemi insediativi sperimentali a carattere reversibile e sviluppo programmato per usi alternativi: in caso di calamità e in tempo di pace.

- Disagio abitativo nelle metropoli. Interventi di riqualificazione di nuclei abitativi informali.

Studio di sistemi insediativi a sviluppo programmato per fasce sociali deboli. Elaborazione di progetti pilota. (Caso studio: Comuna urbana di Itapevi nell'area metropolitana di São Paulo)

- Disagio abitativo a Roma. Dallemergenza allintegrazione sociale.

Dalle indagini ambientali ed igienico-sanitarie alle proposte di sistemi insediativi reversibili di unità modulari, flessibili e adattabili per labitare temporaneo. Elaborazione di sistemi aggregativi e modelli tipologici.

- Disagio abitativo a Roma. Dallaccoglienza allinclusione sociale.

Dalle indagini ambientali ed igienico-sanitarie alle proposte di riuso abitativo del patrimonio immobiliare pubblico disponibile e compatibile con la nuova funzione di Centro di Accoglienza per persone senza fissa dimora. Specificità degli ospiti-utenti: madri con bambino e nuclei familiari indigenti.

- Disagio abitativo a Roma. Ri-uso abitativo di complessi industriali in stato di abbandono e/o dismesso ed elaborazione di modelli sperimentali per nuove forme di abitare collettivo a carattere temporaneo.

La fase attuale di ricerca progettuale è applicata al caso studio di Roma e si basa su una conoscenza diretta delle situazioni abitative difficili/critiche/complesse nel territorio romano e delle politiche abitative in atto. Questa conoscenza è acquisita attraverso una serie di incontri con amministratori, operatori sociali e utenti, e numerosi sopralluoghi nelle attuali strutture di accoglienza, in parte effettuati nel corso degli anni 2013 e 2014, volti a verificare:

- tipo, consistenza e composizione della domanda di alloggio temporaneo da parte di popolazioni Rom, Sinti e Caminanti, persone senza fissa dimora e migranti
- consistenza dellutenza e delle consuetudini abitative
- tipo, dimensione, gestione dei villaggi attrezzati autorizzati e tollerati
- tipo, dimensione, gestione delle strutture di accoglienza di 1° e 2° livello
- quadro normativo vigente a scala nazionale, regionale, provinciale, metropolitana e comunale e delle direttive europee di integrazione sulle politiche abitative nel campo delle strutture temporanee di accoglienza.

Le diverse tematiche di ricerca inerenti il disagio abitativo sono state sviluppate principalmente nellambito di programmi di ricerca di Ateneo finanziati per lanno 2013 e 2014, e ha avuto come esiti parziali saggi e articoli, la partecipazione a Convegni nazionali e internazionali e a Concorsi di progettazione, come elencato nel catalogo U-Gov.

Il gruppo di ricerca, di concerto con il Dipartimento Promozione dei Servizi Sociali e della Salute, sta lavorando per attivare un'esperienza di progettazione partecipata con una comunità Rom e per promuovere, attraverso seminari di studio e conferenze/incontri, un dibattito aperto sulle tematiche pertinenti il fabbisogno abitativo a Roma.

4) Scenari dintervento e procedure valutative per una riqualificazione urbana sostenibile di aree produttive dismesse. Il caso pilota di Rieti.
 Coordinatore del sottogruppo di ricerca (Prof. Paolo Cavallari)

Il tema affronta in ottica interdisciplinare specifiche questioni di fondo, che attengono ai possibili itinerari valutativi e di studio della fattibilità per la trasformazione di aree produttive dismesse presenti in aree urbane di dimensione limitata e con elevate caratteristiche storiche. In una condizione contestuale di tal genere, il patrimonio dismesso, per la media e piccola dimensione dellambito urbano di riferimento, si contraddistingue per un elevato potenziale in termini di riqualificazione, capace di produrre riflessi sia sui manufatti edilizi, sia sullintero nucleo della comunità abitata.

5) Larea del Colle Oppio a Roma: analisi storico-morfologica dei tessuti costruiti e individuazione di strategie, tecniche e strumenti dintervento per processi di riqualificazione del suo paesaggio urbano.
 Coordinatore del sottogruppo di ricerca (Prof. Paolo Cavallari). Alla ricerca partecipa anche una unità di ricerca delluniversità dell'Aquila)

Lambito scientifico della ricerca affronta alcune problematiche sulla morfologia della città, attraverso lo studio di tessuti (o loro parti) costruiti e di spazi urbani esistenti, con caratteri monumentali e storici: Lo studio opera su un'area del centro storico di Roma, che si caratterizza per significativi valori singolari e per un'elevata complessità e disomogeneità morfologica al suo interno; il Colle Oppio si presenta come caso esemplare per lo sviluppo di scenari futuri, sia per l'articolazione di un processo metodologico, sia per la messa a punto di strumenti operativi di lettura e la definizione di linee guida dintervento.

Sito web	www.rassegnadiarchitettura.it http://www.dicea.uniroma1.it/?q=node/52
Responsabile scientifico/Coordinatore	ARGENTI Maria (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:	
LS7_9 - Public health and epidemiology	
PE10_14 - Earth observations from space/remote sensing	
PE10_5 - Geology, tectonics, volcanology	
PE8_16 - Architectural engineering	
SH2_1 - Social structure, inequalities, social mobility, interethnic relations	
SH2_10 - Communication networks, media, information society	
SH3_10 - Urban studies, regional studies	
SH3_12 - Geo-information and spatial data analysis	
SH3_5 - Population dynamics, aging, health and society	
SH3_7 - Migration	

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CAPPUCCITTI	Antonio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/20
CUTRONI	Fabio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/14
CAVALLARI	Paolo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Ordinario	ICAR/14
D'ALESSANDRO	Daniela	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Ordinario	MED/42
DERIU	Fiorenza	Scienze statistiche	Ricercatore	SPS/07
FASSARI	Letteria	Scienze sociali ed economiche	Ricercatore	SPS/08
LERZA	Gianluigi	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/18
MARSELLA	Maria Antonietta	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/06
PERCOCO	Maura	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/14
SONNESSA	Alberico	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/06
VIOTTI	Paolo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/03

Altro Personale

Angelini Germana; Plastina Matilde (contrattista); Santarelli Giulia (contrattista); Sarno Francesca; Rosmini Emilia (Dottoranda ICAR/14); Collenza Elisabetta (Professore Associato)

10. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	DICEA - Geofisica applicata
Descrizione	<p>Descrizione:</p> <p>Il Gruppo di Ricerca in Geofisica del DICEA svolge la sua attività nell'ambito della Geofisica Applicata con particolare riguardo alla misura, all'interpretazione e ai meccanismi teorici che governano la propagazione nel terreno e nei materiali antropici di segnali geofisici di diversa natura (sismici, elettromagnetici, elettrici, gravimetrici, magnetici etc.). Per sua collocazione all'interno del Dipartimento, il gruppo opera principalmente su linee di ricerca finalizzate a problemi ingegneristici e di gestione del territorio (rischio sismico, idrogeologico, ambientale), alla ricerca archeologica e esplorazione ed al monitoraggio di strutture.</p> <p>Il Gruppo di Ricerca si avvale della strumentazione e del personale del Laboratorio di Geofisica del DICEA, che detiene un parco strumentale unico nel contesto nazionale nell'ambito delle misure geofisiche ad alta risoluzione (HR high Resolution).</p> <p>Gli obiettivi del Gruppo per l'anno 2014 sono quelli di consolidare le attuali linee di ricerca fornendo output scientifici e strumenti metodologici che possano essere trasmessi dall'ambito della ricerca a quello dei professionisti e degli operatori di settore. Alla finalizzazione dei prodotti delle ricerche in corso dovrà pertanto accompagnarsi una accurata opera di disseminazione dei risultati in ambiti anche non strettamente geofisici, interessando principalmente la comunità ingegneristica e geologica che sono le più affini ai problemi trattati. Da tale impegno ci si aspetta una ricaduta positiva sia in termini di collaborazioni scientifiche e di ricerca multidisciplinari che di terza missione.</p> <p>Più a lungo termine, secondo una programmazione pluriennale gli obiettivi del gruppo sono quelli di consolidare la propria posizione all'interno del panorama nazionale ed aumentare l'entità ed il numero delle collaborazioni internazionali, al fine di perseguire sistematicamente l'obiettivo dell'internazionalizzazione della propria ricerca e dei relativi risultati.</p> <p>Le linee di ricerca attivate nel 2013 nell'anno in corso riguardano principalmente l'applicazione di metodologie geofisiche integrate ad altissima risoluzione per problemi di ingegneria civile capaci di restituire modelli multi-dimensionali (2D e 3D) e multi-parametrici del sottosuolo, fino ad oggi, per motivi di costi, di esclusiva pertinenza delle applicazioni industriali (ricerca di idrocarburi, ricerca mineraria, etc.). Applicazioni di tali tecniche in ambito HR (High-resolution) comporta nuovi e diversi problemi rispetto alle applicazioni tradizionali, principalmente legati all'eterogeneità della zona più superficiale del terreno, all'alta risoluzione richiesta e all'influenza di strutture e infrastrutture di origine antropica sul segnale geofisico che costituisce un campo aperto di ricerca.</p> <p>Concordemente a tali orientamenti della ricerca si riportano di seguito i progetti cui ha partecipato il Gruppo di Ricerca.</p> <p>Anno 2013:</p> <p>"Tecniche multidisciplinari d'indagine per il controllo e il monitoraggio del dissesto strutturale" Finanziamento di Ateneo 2012 prog. C26G12XY55 Responsabile scientifico: Cercato. Partecipanti al progetto come membri del gruppo di Ricerca: Cardarelli, Orlando, Pugliese.</p> <p>"Non-destructive tests in the diagnosis of pavements and structures" Finanziamento di Ateneo 2012 prog. C26A12PFNS - Responsabile scientifico: Orlando. Partecipanti al progetto come membri del gruppo di Ricerca: Cardarelli, Cercato, Pugliese.</p> <p>Anno 2014:</p> <p>"Advances in the evaluation of existing buildings for seismic verification: linking microzonation and building construction</p>

through high resolution geophysical investigations" Finanziamento di Ateneo 2013 prog. C26A135KYX. Resp. Scientifico: Cercato. Altri membri del gruppo di Ricerca: Cardarelli, Pugliese.
 "Il territorio di Pyrgi, santuario e porto d'Etruria" Finanziamento di Ateneo 2013 C26S13YXBB. Resp. Scientifico: prof.ssa Maria Paola Baglione (Dipartimento di Scienze dell'Antichità). Partecipanti al progetto come membri del gruppo di Ricerca: Cercato.

Pubblicazioni recenti:

- Bianchi Fasani G., Bozzano F., Cardarelli E., Cercato M. 2013. Underground cavity investigation within the city of Rome (Italy): A multi-disciplinary approach combining geological and geophysical data. *Engineering Geology* 152 109-121, ISSN: 0013-7952, doi: 10.1016/j.enggeo.2012.10.006.
- Cardarelli E., Cercato M., De Donno G., Di Filippo G. 2014. Detection and imaging of piping sinkholes by integrated geophysical methods. *Near Surface Geophysics* 12 439-450, ISSN: 1569-4445 doi: 10.3997/1873-0604.2013051
- Cardarelli E., Cercato M., De Donno G. 2014. Characterization of an earth-filled dam through the combined use of electrical resistivity tomography, P- and SH-wave seismic tomography and surface wave data. *Journal of Applied Geophysics* 1068795, ISSN: 0926-9851 doi:10.1016/j.jappgeo.2014.04.007
- Orlando L., Cardarelli E., Cercato M., De Donno G., Renzi B., 2014. Characterization of an Excavated Pre-Trajan Wall Structure by Integrated Geophysical Methods. 7th European Workshop on Structural Health Monitoring (EWSHM), Nantes, France 7-11 July 2014. Paper ThAT4.3.
- Cardarelli E., Cerreto A. 2014. Hybrid Approach for Travel Time Seismic Tomography in Elliptical Anisotropic Media 20th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics, Athens, Greece 14-18 September 2014. Submission ID:22284
- an excavated pre-Trajan wall structure. 15th International Conference on Ground Penetrating Radar, Brussels June 30-July 4, pp. 40-44.
- Orlando L. and Renzi B., 2013. Non-destructive testing for the characterization of Moai Statue (Easter Island, Chile). *Archaeological Prospection*, vol. 20, 23-37. DOI: 10.1002/arp.1436.
- Orlando L., 2013. GPR to constrain ERT data inversion in cavity searching: Theoretical and practical applications in archeology. *Journal of Applied Geophysics*, 89, pp. 35-47. <http://dx.org/10.1016/j.jappgeo.2012.11.006>.
- Orlando L. and Renzi B., 2013. Time-lapse monitoring of DNAPL in a controlled cell. *Near surface Geophysics*, vol. 11, 129-142. Doi: 10.3997/1873-0604.2013009
- Orlando L., 2013. Some considerations on electrical resistivity imaging for characterization of waterbed sediments, *Journal of Applied Geophysics*, vol. 95, pp. 77-89. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jappgeo.2013.05.005>

Sito web	http://www-drupal.dicea.uniroma1.it/?q=node/37
Responsabile scientifico/Coordinatore	CARDARELLI Ettore (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:
 PE10_7 - Physics of earths interior, seismology, volcanology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CERCATO	Michele	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	GEO/11
ORLANDO	Luciana	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	GEO/11

Altro Personale	Pugliese Francesco (Tecnico di Laboratorio)
------------------------	---

11. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Positioning and Image processing
	AREA DI GEODESIA E GEOMATICA
	Descrizione:
	L'Area di Geodesia e Geomatica, con riferimento alla declaratoria del SC 08/A4-Geomatica (interamente coincidente con il SSD ICAR/06-Topografia e cartografia), sviluppa attività di ricerca scientifica sia di tipo metodologico che applicativo nei campi della geodesia geometrica e spaziale, del positioning, della fotogrammetria satellitare, aerea e terrestre, del telerilevamento, della cartografia, dei sistemi informativi geografici e del trattamento dei dati di misura.
	Sottogruppi:
	In dipendenza delle numerose tematiche di ricerca evidenziate, l'attività si articola in alcuni sottogruppi:
	Sottogruppo Positioning: Mattia Crespi, Augusto Mazzoni (assegnista), Elisa Benedetti (dottoranda), Mara Branzanti (dottoranda)
	Sottogruppo Image Processing: Mattia Crespi, Andrea Nascetti (assegnista), Paola Capaldo (assegnista), Francesca Fratarcangeli (assegnista), Martina Porfiri (dottoranda), Martina Di Rita (dottoranda), Roberta Ravanelli (dottoranda)

Sottogruppo Geomatics for Archaeology: Mattia Crespi, Nicole Dore (dottore di ricerca), Jolanda Patruno (dottore di ricerca)

Linee di ricerca

Sottogruppo Positioning: applicazioni del GNSS alla sismologia (sviluppo della collaborazione con la società multinazionale Leica Geosystems per implementazione dell'algoritmo VADASE nei loro sistemi hardware e software; sviluppo della collaborazione con la National Cheng Kung University di Taiwan per applicazioni alla situazione sismologica di Taiwan); applicazioni della geomatica al monitoraggio strutturale e al controllo dei rischi naturali e definizione di sistemi integrati di monitoraggio del territorio e delle strutture (sviluppo della collaborazione con European Academy di Bolzano e con lo spin-off GReD del Politecnico di Milano per l'uso di ricevitori GNSS low-cost e di sensori accelerometrici per il monitoraggio del territorio e delle strutture)

Sottogruppo Image Processing: sviluppo di modelli per l'orientamento di immagini satellitari ottiche e SAR ad alta e altissima risoluzione e per la produzione di modelli digitali del terreno (sviluppo della collaborazione con le società Exelis VIS e Sarmap e con l'University of Rennes-1 per la validazione e il raffinamento delle metodologie di produzione di modelli digitali del terreno da immagini SAR); definizione di metodologie per la realizzazione di modelli tridimensionali di oggetti e ambienti tramite sensori low-cost range camera (sviluppo di software per la calibrazione e l'impiego dei sensori Kinect 1 e 2 di Microsoft per la realizzazione di modelli tridimensionali); applicazioni della geomatica al monitoraggio strutturale e al controllo dei rischi naturali (sviluppo della tecnica di Imaging Geodesy per il monitoraggio con immagini SAR ad altissima risoluzione)

Sottogruppo Geomatics for Archaeology: applicazione del SAR polarimetrico alla ricerca archeologica (primi esperimenti a livello internazionale); applicazione di tecniche di positioning e fotogrammetria alla ricerca archeologica per la georeferenziazione di informazioni archeologiche e il recupero di cartografie storiche

Pubblicazioni

In dipendenza delle numerose tematiche di ricerca evidenziate, l'attività si articola in alcuni sottogruppi, per i quali si riportano le pubblicazioni del triennio 2011-2013:

Sottogruppo Positioning: applicazioni del GNSS alla sismologia, meteorologia e geodinamica; definizione e implementazione di metodologie per la realizzazione di servizi di posizionamento e navigazione su base regionale per mezzo di reti di stazioni permanenti GNSS (inquadramento della cartografia catastale nel sistema di riferimento nazionale); applicazioni della geomatica al monitoraggio strutturale e al controllo dei rischi naturali; definizione di sistemi integrati di monitoraggio del territorio e delle strutture; sviluppo di ricevitori GNSS Software Defined Radio

1. Federica Riguzzi, Mattia Crespi, Roberto Devoti, Carlo Doglioni, Grazia Pietrantonio, Anna Rita Pisani (2013). Strain rate relaxation of normal and thrust faults in Italy. *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*, vol. 195/2, p. 815-820, ISSN: 1365-246X, doi: 10.1093/gji/ggt304
2. Calori, G. Colosimo, M. Crespi, F. Azpilicueta, M. Gende, C. Brunini, M.V. Mackern (2013). Zenith Wet Delay Retrieval Using Two Different Techniques for the South American Region and Their Comparison . In: *Earth on the Edge: Science for a Sustainable Planet*. vol. 139, Berlin:Springer-Verlag , ISBN: 978-3-642-37221-6, doi: 10.1007/978-3-642-37222-3_8
3. M. Branzanti, G. Colosimo, M. Crespi, A. Mazzoni (2012). GPS Near-Real-Time Coseismic Displacements for the Great Tohoku-oki Earthquake. *IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS*, vol. 99, p. 1-5, ISSN: 1545-598X, doi: 10.1109/LGRS.2012.2207704
4. F. Riguzzi, M. Crespi, R. Devoti, C. Doglioni, G. Pietrantonio, A. R. Pisani (2012). Geodetic strain rate and earthquake size: new clues for seismic hazard studies. *PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS*, vol. 206-207, p. 67-75, ISSN: 0031-9201, doi: 10.1016/j.pepi.2012.07.005
5. T. Adam, N. Agafonova, A. Aleksandrov, O. Altinok, P. Alvarez Sanchez, A. Anokhina, S. Aoki, A. Ariga, T. Ariga, D. Autiero, A. Badertscher, A. Ben Dhabhi, A. Bertolin, C. Bozza, T. Brugièrre, R. Brugnera, F. Brunet, G. Brunetti, S. Buontempo, B. Carlus, F. Cavanna, A. Cazes, L. Chaussard, M. Chernyavsky, V. Chiarella, A. Chukanova, G. Colosimo, M. Crespi, N. D'Ambrosio, G. De Lellis, M. De Serio, Y. Déclais, P. del Amo Sanchez, F. Di Capua, A. Di Crescenzo, D. Di Ferdinando, N. Di Marco, S. Dmitrievsky, M. Dracos, D. Duchesneau, S. Dusini, T. Dzhatdov, J. Ebert, I. Efthymiopoulos, O. Egorov, A. Ereditato, L. Esposito, J. Favier, T. Ferber, R. Fini, T. Fukuda, A. Garfagnini, G. Giacomelli, M. Giorgini, M. Giovannozzi, C. Girerd, J. Goldberg, C. Göllnitz, D. Golubkov, L. Goncharova, Y. Gornushkin, G. Grella, F. Grianti, E. Gschwendtner, C. Guerin, A. Guler, C. Gustavino, C. Hagner, K. Hamada, T. Hara, R. Enikeev, M. Hierholzer, A. Hollnagel, M. Ieva, H. Ishida, K. Ishiguro, K. Jakovcic, C. Jollet, M. Jones, F. Juget, M. Kamiscioglu, J. Kawada, S. Kim, M. Kimura, E. Kiritsis, N. Kitagawa, B. Klíček, J. Knuesel, K. Kodama, M. Komatsu, U. Kose, I. Kreslo, C. Lazzaro, J. Lenkeit, A. Ljubicic, A. Longhin, A. Malgin, G. Mandrioli, J. Marteau, T. Matsuo, V. Matveev, N. Mauri, A. Mazzoni, E. Medinaceli, F. Meisel, A. Meregaglia, P. Migliozi, S. Mikado, D. Missiaen, P. Monacelli, K. Morishima, U. Moser, M. Muciaccia, N. Naganawa, T. Naka, M. Nakamura, T. Nakano, Y. Nakatsuka, D. Naumov, V. Nikitina, F. Nitti, S. Ogawa, N. Okateva, A. Olchevsky, O. Palamara, A. Paoloni, B. Park, I. Park, A. Pastore, L. Patrizii, E. Pennacchio, H. Pessard, C. Pistillo, N. Polukhina, M. Pozzato, K. Pretzl, F. Pupilli, R. Rescigno, F. Riguzzi, T. Roganova, H. Rokujo, G. Rosa, I. Rostovtseva, A. Rubbia, A. Russo, V. Ryzasny, O. Ryazhskaya, O. Sato, Y. Sato, Z. Sahnoun, A. Schembri, J. Schuler, L. Scotto Lavina, J. Serrano, I. Shakiryanova, A. Sheshukov, H. Shibuya, G. Shozyoev, S. Simone, M. Sioli, C. Sirignano, G. Sirri, J. Song, M. Spinetti, L. Stanco, N. Starkov, S. Stellacci, M. Stipcevic, T. Strauss, S. Takahashi, M. Tenti, F. Terranova, I. Tezuka, V. Tioukov, P. Tolun, N. Trani, S. Tufanli, P. Vilain, M. Vladimirov, L. Votano, J.-L. Vuilleumier, G. Wilquet, B. Wonsak, J. Wurtz, V. Yakushev, C. Yoon, J. Yoshida, Y. Zaitsev, S. Zemskova, A. Zghiche (2012). Measurement of the neutrino velocity with the OPERA detector in the CNGS beam. *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, vol. 10, p. 1-37, ISSN: 1029-8479, doi: 10.1007/JHEP10(2012)093
6. E. Giménez, M. Crespi, M. Selmira Garrido, A. J. Gil (2012). Multivariate outlier detection based on robust computation of Mahalanobis distances. Application to positioning assisted by RTK GNSS Networks. *INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EARTH OBSERVATION AND GEOINFORMATION*, vol. 16, p. 94-100, ISSN: 1569-8432, doi: 10.1016/j.jag.2011.11.011
7. M.C. de Lacy, A.J. Gil, J.A. Garc'ia Armenteros, A.M. Ruiz, M. Crespi, A. Mazzoni, and Topo-Iberia GPS Team (2012). A new continuous GPS network to monitor deformations in the Iberian peninsula (Topo-Iberia Project). First study of the situation of the Betic System area. In: Sneeuw, N.; Novák, P.; Crespi, M.; Sansò, F. (Eds.). VII Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy. vol. 137, p. 387-392, HEIDELBERG:SPRINGER, ISBN: 9783642220784, doi: 10.1007/978-3-642-22078-4
8. M. Crespi, A. Mazzoni, C. Brunini (2012). Assisted code point positioning at sub-meter accuracy level with ionospheric corrections estimated in a local GNSS permanent network. In: S. C. Kenyon, M. C. Pacino, U. J. Marti. *Geodesy for Planet Earth*. vol. 136, p. 761-768, Berlin Heidelberg:Springer-Verlag, ISBN: 9783642203374, doi:

10.1007/978-3-642-20338-1

9. M. Crespi, F. Giannone, M. Marsella, A. Sonnessa (2012). Automated geomatic system for monitoring historical buildings during tunneling in Roma, Italy. In: *Life-Cycle and Sustainability of Civil Infrastructure Systems: Proceedings of the Third International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering*. p. 1110-1117, Strauss, Frangopol & Bergmeister (Eds) © 2012 Taylor & Francis Group, ISBN: 9780415621267, Vienna, October 3-6, 2012
10. T. Adam, N. Agafonova, A. Aleksandrov, O. Altinok, P. Alvarez Sanchez, A. Anokhina, S. Aoki, A. Ariga, T. Ariga, D. Autiero, A. Badertscher, A. Ben Dhabbi, A. Bertolin, C. Bozza, T. Brugiere, R. Brugnera, F. Brunet, G. Brunetti, S. Buontempo, B. Carlus, F. Cavanna, A. Cazes, L. Chaussard, M. Chernyavsky, V. Chiarella, A. Chukanov, G. Colosimo, M. Crespi, N. D'Ambrosio, G. De Lellis, M. De Serio, Y. Declais, P. del Amo Sanchez, F. Di Capua, A. Di Crescenzo, D. Di Ferdinando, N. Di Marco, S. Dmitrievsky, M. Dracos, D. Duchesneau, S. Dusini, T. Dzhatdov, J. Ebert, I. Efthymiopoulos, O. Egorov, A. Ereditato, L. S. Esposito, J. Favier, T. Ferber, R. A. Fini, T. Fukuda, A. Garfagnini, G. Giacomelli, M. Giorgini, M. Giovannozzi, C. Girerd, J. Goldberg, C. Gollnitz, D. Golubkov, L. Goncharova, Y. Gornushkin, G. Grella, F. Grianti, E. Gschwendtner, C. Guerin, A. M. Guler, C. Gustavino, C. Hagner, K. Hamada, T. Hara, R. Enikeev, M. Hierholzer, A. Hollnagel, M. Ieva, H. Ishida, K. Ishiguro, K. Jakovcic, C. Jollet, M. Jones, F. Juget, M. Kamiscioglu, J. Kawada, S. H. Kim, M. Kimura, E. Kiritsis, N. Kitagawa, B. Klicek, J. Knuesel, K. Kodama, M. Komatsu, U. Kose, I. Kreslo, C. Lazzaro, J. Lenkeit, A. Ljubicic, A. Longhin, A. Malgin, G. Mandrioli, J. Marteau, T. Matsuo, V. Matveev, N. Mauri, A. Mazzoni, E. Medinaceli, F. Meisel, A. Mereaglia, P. Migliozzi, S. Mikado, D. Missiaen, P. Monacelli, K. Morishima, U. Moser, M. T. Muciaccia, N. Naganawa, T. Naka, M. Nakamura, T. Nakano, Y. Nakatsuka, D. Naumov, V. Nikitina, F. Nitti, S. Ogawa, N. Okateva, A. Olchevsky, O. Palamara, A. Paoloni, B. D. Park, I. G. Park, A. Pastore, L. Patrizii, E. Pennacchio, H. Pessard, C. Pistillo, N. Polukhina, M. Pozzato, K. Pretzl, F. Pupilli, R. Rescigno, F. Riguzzi, T. Roganova, H. Rokujo, G. Rosa, I. Rostovtseva, A. Rubbina, A. Russo, V. Rysany, O. Ryazhskaya, O. Sato, Y. Sato, Z. Sahnoun, A. Schembri, J. Schuler, L. Scotti Lavina, J. Serrano, I. Shakiryanova, A. Sheshukov, H. Shibuya, G. Shoziyoev, S. Simone, M. Sioli, C. Sirignano, G. Sirri, J. S. Song, M. Spinetti, L. Stanco, N. Starkov, S. Stellacci, M. Stipcevic, T. Strauss, S. Takahashi, M. Tenti, F. Terranova, I. Tezuka, V. Tioukov, P. Tolun, N. T. Tran, S. Tufanli, P. Vilain, M. Vladimirov, L. Votano, J.-L. Vuilleumier, G. Wilquet, B. Wonsak, J. Wurtz, V. Yakushev, C. S. Yoon, J. Yoshida, Y. Zaitsev, S. Zemskova, A. Zghiche (2012). Measurement of the neutrino velocity with the OPERA detector in the CNGS beam. Ithaca: Cornell University Library
11. Sneeuw N., Novák P., Crespi M., Sansò F. (a cura di) (2012). VII Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy. Di - Heidelberg: Springer, ISBN: 9783642220784
12. G. Colosimo, M. Crespi, A. Mazzoni, T. Dautermann (2011). Co-seismic displacement estimation. *GIM INTERNATIONAL*, vol. 25, p. 19-23, ISSN: 1566-9076
13. G. Colosimo, M. Crespi, A. Mazzoni (2011). Real-time GPS seismology with a stand-alone receiver: A preliminary feasibility demonstration. *JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH*, ISSN: 0148-0227, doi: 10.1029/2010JB007941
14. COLOSIMO G, CRESPI M, A. MAZZONI (2011). GPS Real-Time Seismology with VADASE: a preliminary demonstration. In: -. *GEOMATICA. LE RADICI DEL FUTURO*. p. 171-177, -, ISBN: 9788890193965
15. C. Doglioni, E. Carminati, M. Crespi, M. Cuffaro, G. Panza, F. Riguzzi (2011). Tectonically asymmetric earth. In: *AGU fall meeting. San Francisco (USA), Dicembre 2011*
16. G. Colosimo, M. Crespi, A. Mazzoni, F. Riguzzi, M. Jones, D. Missiaen (2011). Determination of the CNGS global geodesy. *OPERA*

Sottogruppo Image Processing: sviluppo di modelli per l'orientamento di immagini satellitari ottiche e SAR ad alta e altissima risoluzione e per la produzione di modelli digitali tridimensionali; definizione di metodologie per la realizzazione di modelli tridimensionali di oggetti e ambienti tramite sensori low-cost range camera

Descrizione

1. P. Capaldo, M. Crespi, F. Fratarcangeli, A. Nascetti, F. Pieralice, M. Porfiri, T. Toutin (2013). DSMS GENERATION FROM COSMO-SKYMED, RADARSAT-2 AND TERRASAR-X IMAGERY ON BEAUPORT (CANADA) TEST SITE: EVALUATION AND COMPARISON OF DIFFERENT RADARGRAMMETRIC APPROACHES. *THE INTERNATIONAL ARCHIVES OF THE PHOTOGRAMMETRY, REMOTE SENSING AND SPATIAL INFORMATION SCIENCES*, ISSN: 1682-1777
2. Nascetti A., Capaldo P., Fratarcangeli F., Pieralice F., Crespi M. (2013). PROCEDURA E DISPOSITIVO DI MATCHING PER LA MODELLIZZAZIONE DIGITALE DI OGGETTI MEDIANTE IMMAGINI STEREOSCOPICHE. *RM2013A000115*
3. M. Crespi, G. Manoni (2012). COSMO-SkyMed for Digital Surface Models. *GIM INTERNATIONAL*, vol. 26, p. 28-33, ISSN: 1566-9076
4. Paola Capaldo, Mattia Crespi, Francesca Fratarcangeli, Andrea Nascetti, Francesca Pieralice (2012). DSM generation from high resolution imagery: applications with WorldView-1 and GeoEye-1. *RIVISTA ITALIANA DI TELERILEVAMENTO*, vol. 44, p. 41-53, ISSN: 1129-8596, doi: 10.5721/ItJRS20124414
5. P. J. Astrand, M. Bongiorno, M. Crespi, F. Fratarcangeli, J. Nowak Da Costa, F. Pieralice, A. Walczynska (2012). The potential of WorldView-2 for ortho-image production within the Control with Remote Sensing Programme of the European Commission. *INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EARTH OBSERVATION AND GEOINFORMATION*, vol. 19, p. 335-347, ISSN: 1569-8432, doi: 10.1016/j.jag.2012.06.003
6. P. Capaldo, M. Crespi, F. Fratarcangeli, A. Nascetti, F. Pieralice, G. Agugiaro, D. Poli, F. Remondino (2012). DSM generation from optical and SAR high resolution satellite imagery: methodology, problems and potentialities. In: *International Geoscience and Remote Sensing Symposium 2012 (IGARSS)*, IEEE International. *IEEE INTERNATIONAL GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING SYMPOSIUM PROCEEDINGS*, p. 6936- 6939, ISSN: 2153-7003, Munich, Germany, 22-27 July, doi: 10.1109/IGARSS.2012.6352567
7. P. Capaldo, M. Crespi, F. Fratarcangeli, A. Nascetti, F. Pieralice (2012). Radargrammetric Digital Surface Models generation from TerraSAR-X imagery: case studies, problems and potentialities. In: -. *ISPRS Archives*. vol. XXXIX-B7, M. Shortis, W. Wagner, J. Hyypää, Melbourne, 25 August 01 September 2012
8. M. CRESPI, F. FRATARCANGELI, F. GIANNONE, F. PIERALICE (2011). A new rigorous model for High Resolution Satellite Imagery orientation: application to EROS A and QuickBird. *INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING*, ISSN: 0143-1161, doi: 10.1080/01431161.2011.608737
9. P. Capaldo, M. Crespi, F. Fratarcangeli, A. Nascetti, F. Pieralice (2011). A radargrammetric orientation model and a RPCs generation tool for COSMO-SkyMed and TerraSAR-X High Resolution SAR. *RIVISTA ITALIANA DI TELERILEVAMENTO*, ISSN: 1129-8596
10. P. CAPALDO, M. CRESPI, F. FRATARCANGELI, A. NASCETTI, F. PIERALICE (2011). High-Resolution SAR Radargrammetry: A First Application With COSMO-SkyMed SpotLight Imagery. *IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS*, vol. PP, Issue:99, p. 1-5, ISSN: 1545-598X, doi: 10.1109/LGRS.2011.2157803
11. P. Capaldo, M. Crespi, F. Fratarcangeli, A. Nascetti, F. Pieralice (2011). High resolution SAR radargrammetry. application with COSMO-SkyMed spotlight imagery. In: -. *Geomatica Le Radici del Futuro. SIFET - Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia*. ISBN: 9788890193965
12. Paola Capaldo, Mattia Crespi, Francesca Fratarcangeli, Andrea Nascetti, Francesca Pieralice (2011). 3D mapping potential of COSMO-SkyMed sensor: definition of an image matching strategy. In: *31st EARSeL Symposium. Prague*

June 2012

13. Paola Capaldo, Mattia Crespi, Francesca Fratarcangeli, Andrea Nascetti, Francesca Pieralice (2011). A novel radargrammetric model and a RPCs generation strategy: application with COSMO-SkyMed and TerraSAR-X imagery. In: 31st EARSeL Symposium. Prague, June 2011
14. P. Capaldo, M. Crespi, F. Fratarcangeli, A. Nascetti, F. Pieralice (2011). DSM generation from high resolution COSMO-SkyMed imagery with radargrammetric model. In: ISPRS Hannover WorkShop 2011 high-resolution Earth Imaging for Geospatial Information. THE INTERNATIONAL ARCHIVES OF THE PHOTOGRAMMETRY, REMOTE SENSING AND SPATIAL INFORMATION SCIENCES, vol. Vol. XXXVIII-4/W19, Heipke, C.; Jacobsen, K.; Rottensteiner, F.; Müller, S.; Sörgel, U., ISSN: 1682-1777, Hannover (Germany), June 14-17, 2011
- P. Capaldo, M. Crespi, F. Fratarcangeli, A. Nascetti, F. Pieralice (2011). Radargrammetric generation of DEMs from high resolution satellite SAR imagery: a new tool for landslide hazard and vulnerability assessment. In: The second world landslide forum, FAO Headquarter. Rome, October 3-9, 2011, Springer-Verlag

Sottogruppo Geomatics for Archaeology: applicazione del SAR polarimetrico alla ricerca archeologica; applicazione di tecniche di positioning e fotogrammetria alla ricerca archeologica

1. N. Dore, J. Patruno, E. Pottier, M. Crespi (2013). New research in polarimetric SAR technique for archaeological purposes using ALOS PALSAR data. ARCHAEOLOGICAL PROSPECTION, vol. 20, p. 79-87, ISSN: 1099-0763, doi: 10.1002/arp.1446
2. J. Patruno, N. Dore, E. Pottier, M. Crespi (2013). Polarimetric multi-frequency and multi-incidence SAR sensors analysis for archaeological purposes. ARCHAEOLOGICAL PROSPECTION, vol. 20, p. 89-96, ISSN: 1099-0763, doi: 10.1002/arp.1448
3. M. Crespi, U. Fabiani (2012). Metodologie geomatiche per la referenziazione delle informazioni archeologiche. In: A. Carandini (Ed.). Atlante di Roma antica. Biografia e ritratti della città. p. 56-62, Milano:Electa
4. U. FABIANI, B. E. BARICH, M. CRESPI, G. LUCARINI (2012). Geomatic resources for Archaeology Survey in desert areas - some prospects from Farafrā oasys, Egypt. Di -. p. 49-59, OXFORD:Oxbow Books, ISBN: 9781842175248
5. M. CRESPI, U. FABIANI, P. CARAFA, M.T. D'ALESSIO (2011). L'utilizzo delle tecnologie geomatiche e la Forma Urbis: un nuovo approccio. BULLETTINO DELLA COMMISSIONE ARCHEOLOGICA COMUNALE DI ROMA, p. 119-142, ISSN: 0392-7636

DA ATTIVARE NEL 2014

In dipendenza delle numerose tematiche di ricerca evidenziate, l'attività si articola in alcuni sottogruppi, per i quali si riportano le pubblicazioni previste per il 2014:

Sottogruppo Positioning: applicazioni del GNSS alla sismologia, meteorologia e geodinamica

1. E. Benedetti, M. Branzanti, L. Biagi, G. Colosimo, A. Mazzoni, M. Crespi (2014). GNSS seismology for the 2012 Mw = 6.1 Emilia Earthquake: exploiting the VADASE algorithm. SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS, ISSN: 0895-0695
2. Carlo Doglioni, Eugenio Carminati, Mattia Crespi, Marco Cuffaro, Mattia Penati, Federica Riguzzi (2014). Tectonically asymmetric Earth: from net rotation to polarized westward drift of the lithosphere. GEOSCIENCE FRONTIERS, ISSN: 1674-9871

Sottogruppo Image Processing: applicazioni della geomatica al monitoraggio strutturale e al controllo dei rischi naturali (sviluppo della tecnica di Imaging Geodesy per il monitoraggio con immagini SAR ad altissima risoluzione)

1. Paola Capaldo, Francesca Fratarcangeli, Andrea Nascetti, Francesca Pieralice, Martina Porfiri, Mattia Crespi (2014). High resolution radargrammetry: 3D terrain modeling. In: Francesco Holecz, Paolo Pasquali, Nada Milisavljevic, Damien Closson. Land Applications of Radar Remote Sensing. p. 167-190, RIJEKA:InTech, ISBN: 978-953-51-1589-2
2. NASCETTI, P. CAPALDO, M. PORFIRI, F. PIERALICE, F. FRATARCANGELI, L. BENENATI, M. CRESPI (2014). Fast terrain modelling for hydrogeological risk mapping and emergency management: the contribution of high-resolution satellite SAR imagery. GEOMATICS, NATURAL HAZARDS & RISK, ISSN: 1947-5713

Coordinamento e collaborazione a progetti nazionali e internazionali

Sottogruppo Positioning:

- Ministero Affari Esteri - MINCyT: coordinamento italiano del progetto di collaborazione scientifica e tecnologica Italia-Argentina Stima del contenuto di vapor d'acqua nell'atmosfera per mezzo di osservazioni GNSS (2009-2012)
- CERN, Ginevra: collaborazione al progetto OPERA (misura distanza fascio neutrini CERN-LNGS)
- European Academy di Bolzano: collaborazione al progetto SloMove (INTERREG Italia-Svizzera) (<http://www.slomove.eu/it/default.asp>)
- Google: partecipazione alla Google Summer of Code 2013 (<https://www.google-melange.com/gsoc/homepage/google/gsoc2013>) (Mara Branzanti) e 2014 (<https://www.google-melange.com/gsoc/homepage/google/gsoc2014>) (Mara Branzanti)
- National Cheng Kung University, Taiwan: accordo di collaborazione tra Atenei e protocollo esecutivo tra Dipartimenti
- Università di Roma La Sapienza: finanziamento Avvio alla ricerca 2012 (Elisa Benedetti)
- Università di Roma La Sapienza: finanziamento Avvio alla ricerca 2013 (Mara Branzanti)
- Università di Roma La Sapienza: finanziamento Progetti di ricerca 2013 (Mattia Crespi) Development of new blocks for Galileo E1 in GNSS-SDR: from telemetry to PVT solutions

Sottogruppo Image Processing:

- Leibniz University Hannover, Germany: collaborazione al progetto Evaluation of DEM derived from TerraSAR-X data (DLR German Aerospace Center 2009-2012)
- Joint Research Center EC Ispra, Italia: collaborazione al progetto Influence of sensor orientation method, number and distribution of ground control points, image acquisition incidence angles, and strip length on the horizontal accuracy of WV2 satellite orthoimages
- CNR-IREA: collaborazione al progetto On the exploitation and validation of COSMO-SkyMed interferometric SAR data for digital terrain modelling and surface deformation analysis in extensive urban areas (ID: 1441) (COSMO-SkyMed AO 2009-2012)
- CNR-IMAA: collaborazione al progetto CLARA (Smart Cities 2012)
- Google: partecipazione alla Google Summer of Code 2012 (<https://www.google-melange.com/gsoc/homepage/google/gsoc2012>) (Andrea Nascetti) e 2014

(<https://www.google-melange.com/gsoc/homepage/google/gsoc2014>) (Martina Di Rita, Martina Porfiri, Roberta Ravanelli)
 - Università di Roma La Sapienza: finanziamento Avvio alla ricerca 2014 (Andrea Nascetti)

Sottogruppo Geomatics for Archaeology:
 - University of Rennes-1: collaborazione al progetto 4th ALOS Research Announcement (JAXA, Japan 2013)
 - University of Rennes-1: collaborazione al progetto SOAR Education International Proposal (Canadian Space Agency 2013)

Brevetti

Sottogruppo Positioning:
 - approccio originale VADASE e relativo brevetto nazionale e internazionale
 - Sottogruppo Image Processing:
 - approccio originale di image matching e relativo brevetto nazionale

Collaborazione con laboratori o centri di ricerca

Sottogruppo Positioning:
 - Aristotle University Tessaloniki (Grecia)
 - National Cheng Kung University (Taiwan)
 - Universidad Nacional de Cuyo (Argentina)
 - Universidad Nacional de La Plata (Argentina)
 - Universidad Nacional do Sur (Argentina)
 - e-Geos S.p.A. (Italia)
 - Google (USA)
 - Leica Geosystems AG (Switzerland)
 - Agenzia delle Entrate (Catasto)
 - Regione Lazio

Sottogruppo Image Processing:
 - Canadian Center for Remote Sensing (Canada)
 - Karlsruhe Institute of Technology (Germany)
 - Joint Research Center EC Ispra (Italia)
 - Leibniz University Hannover (Germany)
 - CNR-IMAA
 - CNR-IREA
 - Exelis VIS (USA-Italia)
 - Google (USA)
 - ITHACA (Italia)
 - Sarmap SA (Switzerland)
 - Agenzia delle Entrate (Catasto)

Sottogruppo Geomatics for Archaeology:
 - JAXA (Japan Space Agency) (Japan)
 - Canadian Space Agency (Canada)
 - University of Rennes-1 (France).

Sito web	http://www.dicea.uniroma1.it/?q=node/52
Responsabile scientifico/Coordinatore	CRESPI Mattia Giovanni (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE10_14 - Earth observations from space/remote sensing

PE10_5 - Geology, tectonics, volcanology

SH3_12 - Geo-information and spatial data analysis

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BENEDETTI	Elisa	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/06
BRANZANTI	Mara	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/06
CAPALDO	Paola	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/06
DI RITA	Martina	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/06
FRATARCANGELI	Francesca	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/06
MAZZONI	Augusto	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/06

NASCETTI	Andrea	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/06
PORFIRI	Martina	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/06
RAVANELLI	Roberta	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/06
Altro Personale		Nicole Dore (dottore di ricerca), Jolanda Patruno (dottore di ricerca)		

12. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Architettura Tecnica
	<p>Descrizione del gruppo di ricerca</p> <p>I contenuti scientifici si riferiscono prioritariamente all'analisi degli organismi edilizi, singolarmente individuati e aggregati in tessuti urbani, nei loro aspetti fondativi di natura costruttiva, funzionale, morfologica e tipologica e nelle loro gerarchie di sistemi, finalizzata ai temi della fattibilità del progetto e della rispondenza ottimale delle opere ai requisiti essenziali. Si collocano nell'ambito degli studi delle relazioni tra edilizia e ambiente, tra i manufatti e contesto storico-territoriale. Implicano la valutazione critica delle tecniche edili tradizionali ed innovative e la loro traduzione in termini di progettazione anche assistita e di procedimenti produttivi. Interessano sia le problematiche delle nuove costruzioni a varie scale dimensionali, sia quelle della conservazione, del recupero e della ristrutturazione dell'esistente.</p> <p>Linee di Ricerca:</p> <p>Le ricerche del gruppo Architettura Tecnica sono legate ai temi della costruzione e del progetto in architettura e sono raggruppabili nelle seguenti linee:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edilizia, energia e ambiente: problematiche energetico-tecnologiche dei manufatti edilizi e dei tessuti urbani; tipologia, morfologia, densità, energie rinnovabili, tecnologie e sostenibilità. - Costruzione storica, pre-moderna e moderna: tecniche costruttive e tecnologie per il recupero. - Aspetti tecnologici e progettuali della costruzione storica. Conoscenza, caratterizzazione e modificazione dell'ambiente costruito (Membro network ICCH-Construction History). - Progetto, costruzione e riuso del patrimonio edilizio: patrimonio industriale dismesso, costruire nel costruito storico, lacune urbane (Membro network TICCIH-International Committee Conservation Industrial Heritage). - DaaD Digital advanced architectural Design (Membro network eCAADe - Education and research in Computer Aided Architectural Design in Europe). - Progettazione e costruzione dell'architettura in pietra. <p>1° LINEA DI RICERCA: EDILIZIA, ENERGIA E AMBIENTE: PROBLEMATICHE ENERGETICO-TECNOLOGICHE DEI MANUFATTI E DEI TESSUTI EDILIZI - (Interdipartimentale)</p> <p>Componenti DICEA: P.O Carlo Cecere, R.C. Paolo Monti, Antonella Carosi, Letizia Appolloni, Gioia Clementella, Lorenzo Diana, Mohamed Edeisy, Sonia Fornari, Michele Morganti, Olga Palusci, Federica Paolini, Federica Risoluti, Agnese Salvati.</p> <p>Componenti di altro dipartimento: Andrea Culla, Giulio Di Gravio, Emanuele Habib.</p> <p>Componenti di altro Ateneo: P.O. Helena Coch Roura, P.A. Giuseppe Margani; R.C. Stefano Podestà, Vincenzo Sapienza.</p> <p>Descrizione:</p> <p>L'attività di ricerca del gruppo, iniziata già da alcuni anni, ha avuto con l'istituzione del Centro di Ricerca Interdipartimentale CRITEVAT e da ultimo del SOS_UrbanLab Laboratorio per la Sostenibilità Urbana, nell'ambito della Facoltà di Ingegneria Civile Industriale de La Sapienza, un importante riconoscimento dell'attività svolta e un notevole impulso operativo. La partecipazione negli ultimi due anni alla Borsa della Ricerca con cinque progetti, ha costituito una verifica significativa dell'attività pluriennale del gruppo e un riscontro del rilievo che la ricerca intorno alle tematiche della sostenibilità in ambiente urbano ha assunto per l'intero comparto dell'edilizia.</p> <p>L'edilizia, prima responsabile del consumo di suolo, assume nella contemporaneità un'ambiguità valoriale; considerata, allo stesso tempo, potenzialmente utile ed ecologicamente insostenibile, essa purtuttavia ritrova nella stretta relazione con l'ambiente che costantemente modifica e con il territorio che concorre a configurare, il suo significato fondativo. La risoluzione del conflitto tra edilizia e ambiente è in ultima analisi affidata al progetto locale: l'unico strumento che nell'attuale profonda e strutturale crisi della logica sviluppatista, appaia capace di mediare tra i diversi valori bilanciando risorse ed esigenze. La centralità dell'intervento sull'esistente, del progetto di recupero e riuso, si basa su strumenti più complessi di quelli propri della strategia del mero efficientamento energetico. Il confronto con la città convenzionale diviene fondamentale, perché questo è il luogo dove si consuma di più, dove si distruggono risorse e in cui si deve tornare ad abitare consapevolmente e sostenibilmente.</p> <p>Obiettivi pluriennali</p> <p>La necessità di orientare le strategie di recupero e riqualificazione dall'ambito dell'edificio a quello urbano impone il confronto tra molteplici scale, con il fine di definire strategie operative efficaci e incisive sulle dinamiche e sulle performance degli ambienti antropizzati urbani.</p> <p>La definizione di nuove metodologie per la trasformazione del costruito urbano, ha visto convergere gli interessi e gli sforzi dei ricercatori del gruppo Interdipartimentale attorno a due obiettivi: consentire la transizione dai sistemi analitico-qualitativi (i protocolli di certificazione energetica) a quelli di modellazione scientifico-quantitativi, atti ad assumere la complessità dei fenomeni indagati e a consentire l'efficacia degli interventi sul costruito in tempi definiti e una loro sostenibilità economica, fondate entrambe sulla messa a punto di scenari attendibili capaci di guidare le scelte di governo locale. I sistemi analitico-qualitativi, consentendo una comparazione fra oggetti analizzati ricadenti in aree differenti, forniscono una misura della risposta energetica comparabile sul territorio, mentre le modellazioni scientifico-quantitative consentono il passaggio da modelli di calcolo di tipo statico a modelli di calcolo in regime dinamico e sono capaci di una sensibilità e una complessità idonee a simulare il comportamento reale dell'oggetto analizzato.</p> <p>Obiettivi 2014</p>

Per anno in corso ci si propone di declinare in ambiti chiaramente definiti la strategia di ricerca, concentrando l'attività sulle tematiche già precedentemente avviate, quali lo studio dell'integrazione tra il sistema-edificio e sistemi di accumulo energetico (bioclimatic sunspace, collettori solari ad alta efficienza, collettori fotovoltaici, solar cooling), l'analisi dei risultati delle sperimentazioni in atto su tecnologie innovative quali i tetti a verde, sul comportamento dei tessuti edilizi ad alta densità della città compatta mediterranea nei confronti della radiazione solare, ampliando tale metodologia allo studio delle relazioni tra morfologie e tipologie e la ventilazione naturale e isola di calore, cercando di definire procedure di rigenerazione dei tessuti urbani periferici capaci di valutare la criticità e di prevederne la predisposizione a interventi socialmente, ambientalmente e tecnologicamente sostenibili.

Dettaglio studi condotti nell'ambito della linea di ricerca attiva nell'anno 2013 e che si intende attivare nel 2014

Serre solari:

1. Serre solari integrate e domestica. (Sonia Fornari, Marco Ferrero)
2. Serre solari integrate sperimentazione. (Antonella Carosi, Carlo Cecere)
3. Tetti a verde e Giardini pensili. (Gioia Clementella, Carlo Cecere, Emanuele Habib, Giulio Di Gravio)
4. Involucro edilizio captante. (Carlo Cecere, Giuseppe Margani, Emanuele Habib, Antonio Culla, Vincenzo Sapienza, Michele Morganti, Federica Risoluti)

Problematiche energetiche dei tessuti edilizi nella città compatta mediterranea: isola di calore, radiazione solare.

1. Morfologia urbana e radiazione solare. (Michele Morganti, Carlo Cecere, Helena Coch Roura)
2. Morfologia urbana e isola di calore. (Agnese Salvati, Carlo Cecere, Helena Coch Roura, Paolo Monti)
3. Morfologia urbana e vento (Olga Palusci, Carlo Cecere, Paolo Monti)
4. Metabolismo Urbano e quartieri (Federica Paolini, Letizia Appolloni, Carlo Cecere, Giulio Di Gravio)
5. Efficientamento energetico tecnologico/tipologico. (Lorenzo Diana, Carlo Cecere, Stefano Podestà, Emanuele Habib)

Risultati complessivi

Esiti dell'attività di ricerca del gruppo sono stati presentati e pubblicati nei seguenti congressi internazionali, si prevede di confermare lo stesso risultato per il 2013-2014:

IN BO: Alma Mater Studiorum - Univ. Bologna Dipartimento di Architettura

ACE: Architecture, City and Environment Open Access

PLEA: 28th International PLEA Conference, Opportunities, Limits & Needs

CISBAT 2013 International Conference - Cleantech for smart cities and buildings from nano to urban scale, Losanna (CH)

PLEA2013 - 29th Conference, Sustainable Architecture for a Renewable Future, Munich (Ger)

Word Renewable Energy Congress XIII, 3-8 August, 2014, London.

2° LINEA DI RICERCA: COSTRUZIONE STORICA, PRE-MODERNA E MODERNA: TECNICHE COSTRUTTIVE E TECNOLOGIE PER IL RECUPERO

Componenti DICEA: P.A. Marina Pugnaletto, Elisabetta Leggieri

Descrizione:

Da anni ci si sta occupando dell'analisi dei sistemi costruttivi dell'edilizia storica, pre-moderna e moderna e delle tecniche più idonee al recupero e riuso dei manufatti esistenti, anche in funzione di modificate esigenze d'uso, sia legate al comfort ambientale che a problemi di vulnerabilità sismica.

In questo ambito si sono svolti vari studi e l'attività di ricerca ha avuto finanziamenti locali e riconoscimento nazionale attraverso la partecipazione a progetti MIUR-PRIN, che hanno avuto per oggetto lo studio del patrimonio edilizio esistente, sia attraverso una analisi costruttiva che tipologica, finalizzata alla realizzazione di un progetto di recupero che risultasse compatibile e sostenibile dal bene preso in considerazione, anche introducendo nuovi interventi legati a una modificata destinazione d'uso.

Obiettivi pluriennali

Lo studio del patrimonio edilizio dismesso risulta ancora oggi di grande attualità e quindi l'approfondimento delle conoscenze legate alla costruzione storica e al suo adeguamento a sopraggiunte esigenze d'uso continua ad essere obiettivo del gruppo.

I casi di studio possono variare ma il metodo della ricerca, che parte dall'analisi dei manufatti per individuare le tecniche adottate nella costruzione e la storia dell'oggetto edilizio, che costituisce la base di partenza per ogni intervento oculato e compatibile, rimane valido e costituisce il bagaglio culturale del gruppo.

Obiettivi specifici 2014

La ricerca I sistemi di beni a rete. Gli edifici industriali dismessi e le vie d'acqua: nuovi ruoli funzionali, spazi, tecniche costruttive e linguaggi del progetto di recupero oggetto di finanziamento del PRIN 2008-10 (Responsabile Marina Pugnaletto) Unità di ricerca: Edoardo Currà, Elisabetta Leggieri, Franco Medici, Cesira Paolini, Franco Storelli, Franco Testana), ci ha permesso di indagare su un sistema di cartiere collocate nel bacino del fiume Liri, che come edilizia industriale con una stratificazione pluriennale da luoghi periferici a forte sviluppo manifatturiero si sono ritrovate ad essere, rispetto ai centri abitati, luoghi centrali abbandonati e oggi fortemente degradati.

Proprio questa centralità dei beni porta alla necessità di riqualificarli e recuperarli; questo comporta la loro conoscenza puntuale (formale, dimensionale, costruttiva) per poter arrivare alla individuazione, anche rispetto al contesto costruito circostante, di un riuso sostenibile tecnologicamente e funzionalmente.

Nell'ambito di questa ricerca è in corso di pubblicazione un volume che ne raccoglie i risultati.

Inoltre è in fase di chiusura il contributo per la ricerca del titolo - Metodi e tecniche per il recupero degli insediamenti industriali urbani dismessi. L'acquisizione dei dati e l'individuazione dei valori/criterio alla base del progetto di recupero - Condotta in collaborazione con la Tongji University di Shanghai. (resp. Edoardo Currà).

E stata inoltre attivata una collaborazione alla Proposta di Ricerca d'Ateneo 2014 Le sale cinematografiche a Roma: conoscenza, tutela e valorizzazione (resp. Cesira Paolini); per la quale si sta già lavorando anche in previsione di un Convegno di studio proposto dalla Prof.ssa Turco e finanziato dall'Ateneo (novembre 2014), con un articolo sulle sale cinematografiche di Riccardo Morandi.

Dettaglio linee di ricerca

La ricerca riguardante gli edifici industriali dismessi e le vie d'acqua, già in stato avanzato, è consistita nella individuazione dei caratteri fondamentali dei sistemi edilizi destinati alla produzione della carta, che hanno diverse tipologie e storie di stratificazioni successive e sono oggi poli importanti nel paesaggio del basso Lazio; nella conoscenza delle modificazioni intervenute per poter agire sul progetto di recupero e, infine, nell'individuazione di opportune strategie di intervento. Questi manufatti costituiscono nel territorio una importante rete, collocata sul percorso di fiumi e derivazioni naturali e/o artificiali di essi, e proprio questo stretto rapporto tra edificato e linee d'acqua, che prima ha facilitato il processo di industrializzazione, ha poi creato i problemi più complessi di degrado del costruito. Oggi

Descrizione

è proprio sul recupero di questo rapporto che occorre focalizzare l'attenzione e sulla messa a sistema dell'insieme delle diciannove fabbriche, in gran parte dismesse (solo tre sono pienamente funzionanti) per valorizzare una realtà che non è soltanto legata al valore intrinseco del singolo organismo edilizio, ma alle relazioni di questo con il tessuto urbano circostante, con l'ambiente naturale e paesaggistico in cui è immerso e con la rete di cui fa parte. Ed è proprio questo ultimo punto quello che si sta affrontando nella attuale fase della ricerca.

3° LINEA DI RICERCA: PROGETTO, COSTRUZIONE E RIUSO DEL PATRIMONIO EDILIZIO

Componenti DICEA: R.C. Cesira Paolini, Chiara Romano

Descrizione:

Lambito di ricerca è relativo agli aspetti tecnologici e progettuali della costruzione, con particolare attenzione alla concezione costruttiva delle opere, nonché delle problematiche inerenti la conoscenza, la trasformazione, il recupero e la manutenzione del patrimonio costruito esistente.

Lattività di ricerca si è strutturata negli anni attraverso la partecipazione a diversi PRIN che hanno avuto per oggetto lo studio del patrimonio edilizio finalizzato alla conoscenza delle tecniche costruttive storiche, alla individuazione di criteri di analisi e di intervento sul patrimonio esistente e allo studio tipologico teso alla definizione di nuove funzioni compatibili con le connotazioni tecnologiche e spaziali del bene esistente e alle implementazioni relative alle nuove destinazioni d'uso.

Obiettivi pluriennali

Approfondimento della conoscenza degli aspetti costruttivi e tipologici del patrimonio costruito storico e non, soprattutto nell'ottica della definizione del rapporto tra architettura e costruzione e con particolare attenzione ai casi in cui determinate soluzioni tecnologiche consentono il raggiungimento di qualità spaziali ed architettoniche di interesse.

Individuazione di criteri di analisi e di intervento anche attraverso l'applicazione a specifici casi studio.

Approfondimento delle tematiche relative alla vulnerabilità sismica del costruito storico e moderno.

Obiettivi specifici 2014

Nel corso del 2014 gli obiettivi saranno concentrati, tra l'altro, nell'ambito di una ricerca relativa alla conoscenza ed alla valorizzazione degli spazi cinematografici e teatrali, di area romana, attualmente in disuso. Nello specifico possono essere sintetizzati nel:

- Sondare la possibilità di una reale valorizzazione e di un potenziale riuso degli spazi teatrali-cinematografici condannati, dal rapido mutamento delle abitudini sociali, a conversioni malcaute se non addirittura al totale abbandono.
- Indagare, nei vari e complessi aspetti, le costruzioni relative alle sale cinematografiche, partendo dalla conoscenza fisica e materiale dei manufatti per arrivare ad individuare la propensione ad accogliere nuove destinazioni d'uso, considerando le eventuali problematiche relative alla trasformazione del bene.

Nello stesso ambito è da ricondurre la partecipazione al convegno Architetture per lo spettacolo tra Ottocento e Novecento. Questioni di storia e prospettive di valorizzazione organizzato dalla Prof.ssa Maria Grazia Turco e finanziato dall'Ateneo, con un contributo relativo al rapporto tra architettura e la costruzione delle sale cinematografiche della prima metà del Novecento.

Nel corso dello stesso anno, inoltre, ulteriore obiettivo sarà la messa a punto, finalizzata alla pubblicazione, dei risultati di ricerche pregresse, già in stato avanzato, relative a

- I sistemi di beni a rete. Gli edifici industriali dismessi e le linee d'acqua: Nuovi ruoli funzionali, spazi, tecniche costruttive e linguaggi nel progetto di recupero (resp. Prof. Ing. Franco Storelli, resp. Prof. Ing. Marina Pugnaletto)
- Metodi e tecniche per il recupero degli insediamenti industriali urbani dismessi. L'acquisizione dei dati e l'individuazione dei valori/criterio alla base del progetto di recupero. Condotta in collaborazione con la Tongji University di Shanghai (resp. Prof. Ing. Edoardo Currà).

Dettaglio linea di ricerca attiva nell'anno 2013 e che eventualmente si intende attivare nel 2014, anche queste oggetto di verifica da parte di ANVUR.

Proposta di Ricerca d'Ateneo 2014 Le sale cinematografiche a Roma: conoscenza, tutela e valorizzazione. Gli edifici per sale cinematografiche hanno insita, per la loro stessa natura, una stretta correlazione tra la specifica funzione per la quale sono stati concepiti e le soluzioni spaziali e strutturali, tra le tecniche costruttive ed il linguaggio architettonico. Troppo spesso la mancata conoscenza ed il disinteresse nei confronti delle specificità di queste opere ha legittimato, nei decenni appena trascorsi, interventi poco rispettosi dei caratteri originari degli edifici che hanno stravolto in primo luogo le spazialità di queste costruzioni, alterandone anche le soluzioni tipologiche e formali, compromettendo, a volte in maniera irreversibile, il loro valore architettonico.

Al degrado degli elementi tecnici si è aggiunto, nel tempo, quello delle qualità spaziali ed architettoniche di opere che spesso erano testimonianza dell'alto livello raggiunto dall'ingegneria italiana. Da qui la volontà di indagare e conoscere nei diversi aspetti, tipologici, costruttivi, spaziali ed architettonici, gli edifici per sale cinematografiche, nell'ottica di individuare metodi e strumenti di intervento capaci di indirizzare le opere di trasformazione anche alla luce di una attenta valutazione relativa alle nuove funzioni che questi manufatti sono potenzialmente in grado di accogliere ed alle mutate esigenze dell'utenza.

4° LINEE DI RICERCA: ASPETTI TECNOLOGICI E PROGETTUALI DELLA COSTRUZIONE STORICA.

CONOSCENZA, CARATTERIZZAZIONE E MODIFICAZIONE DELL'AMBIENTE COSTRUITO

Componenti DICEA: R.C. Edoardo Currà, Ivan Francisco Contreras Rubio, Alessandro D'Amico, Malte Nettekoven.

Componenti di altro Ateneo: R.C. Stefano Podestà.

Descrizione:

L'unità di ricerca si occupa dell'indagine della costruzione, nel suo sviluppo storico e tecnologico, dell'analisi prestazionale della costruzione storica e, infine, della proposizione di metodologie e tecniche di intervento per il recupero dell'edilizia esistente. In un processo basato sulla conoscenza la fase più delicata è quella dell'acquisizione dei dati e l'adeguatezza delle informazioni storiche, metriche e tecnologiche permette di oggettivare i criteri di intervento.

Sono indagati metodi e strumenti per l'analisi tipologica e tecnologica, a fianco delle tecniche per la conservazione e il recupero. Nell'ambito del recupero particolare riflessione occupa la definizione dei contenuti funzionali del costruito per il quale si caratterizza il processo tipo di trasformazione del bene atto a oggettivarne verifiche di effettiva sostenibilità.

Infine nel processo edilizio di recupero si manifesta poi la necessità di valutare la compatibilità tecnologica tra apparecchiatura costruttiva esistente e le soluzioni tecnologiche per implementazioni prestazionali richieste dalle nuove funzioni.

Le principali acquisizioni metodologiche sono quelle legate all'attualità dell'approccio al costruito e riguardano:

- La percezione e lo studio dell'esistente nell'ambito del paesaggio storico urbano;
- La tipizzazione e la gestione della re-immissione in un circuito d'uso degli elementi architettonici che costituiscono beni a rete;
- L'individuazione in ambito di tessuto storico dei gradi di resilienza che è possibile attribuire al fattore materiale della

costruzione.

L'Università collabora con l'Associazione Italiana per il Patrimonio Archeologico Industriale e con la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica. In relazione a queste collaborazioni ha attivato una convenzione di ricerca con l'Università di Genova, per l'analisi sismica dei beni monumentali del Polo museale napoletano, e un accordo di collaborazione scientifica con l'Università di Aachen per l'analisi costruttiva dell'architettura del moderno in Germania. Sono in corso attività di ricerca con la Tongji University di Shanghai e la Southeast University di Nanjing sempre inerenti al ruolo urbano del patrimonio industriale.

Obiettivi pluriennali

Investigazione degli aspetti tipologici, tecnologici e costruttivi del costruito storico (secondo le specificità dei diversi contesti tecnologici e storici). Caratterizzazione, nell'ambito di un approccio processuale, delle relazioni storizzate tra architettura e costruzione nell'edilizia/architettura specialistica. Costruzione e vulnerabilità della città storica.

Obiettivi specifici 2014

L 4.1 Obiettivi linea Patrimonio storico industriale conoscenza e adaptive reuse

- Completamento e pubblicazione dei rilievi costruttivi e urbani delle aree industriali dismesse della città di Shanghai oggetto di studio.

- Sistematizzazione dei dati e delle analisi compiute sulle architetture industriali dismesse del reatino in rapporto alle potenzialità di sviluppo della città e del territorio e pubblicazione degli esiti su un volume monografico.

- Attivazione di una nuova campagna di studio sulla città di Nanjing in prosecuzione delle attività condotte con le Università Tongji e Southeastern.

L 4.2 Obiettivi linea Resilienza città storica

- Definizione di un primo livello di valutazione del coefficiente strutturale del valore di resilienza urbana. Adesione alla rete Android. Pubblicazione dei primi dati su rivista internazionale, partecipazione alla Andorid Doctoral School promossa dalla Salford University.

- Schedatura delle unità tipologiche storiche della città di Rieti per il progetto CARTIS ReLuis

- Analisi costruttive degli elementi tipici della tradizione: le volte angioine dell'area Sorrentino-amalfitana.

L 4.3 Obiettivi linea Architettura e costruzione in Germania

- Rilievo costruttivo di esempi caratterizzanti l'evoluzione della costruzione in Germania. Pubblicazione dei primi esiti. Il 2013 ha visto confluire i risultati delle ricerche in numerosi articoli, partecipazioni a congressi e interventi a conferenze. Si prevede di raggiungere un simile traguardo per gli obiettivi del 2014, oltre una pubblicazione monografica.

Dettaglio linee di ricerca

L 4.1 Patrimonio storico industriale: conoscenza e adaptive reuse

A tale linea sono riconducibili:

- Ricerca di Ateneo 2011 (aprile 2012 - aprile 2013): Metodi e tecniche per il recupero degli insediamenti industriali urbani dismessi. L'acquisizione dei dati e l'individuazione dei valori/criterio alla base del progetto di recupero. Condotta in collaborazione con la Tongji University di Shanghai.

- Accordo di collaborazione di ricerca scientifica con l'Archivio di Stato di Rieti (2010-2013) e IAIPAI per la tutela e la valorizzazione delle aree industriali dismesse. In corso di stampa il volume condotto insieme al Centro di Ricerca CRITEVAT: Architetture industriali dismesse.

L 4.2 Architettura e costruzione in Germania

- Accordo di collaborazione scientifica DICEA Dipartimento Teoria e Progetto RWTH Aachen, prof. Axel Sowa, 2014/2016.

L 4.3 Costruzione e vulnerabilità del costruito storico

A tale linea sono riconducibile le seguenti attività:

- Convenzione di Ricerca tra DICEA e Università di Genova per la caratterizzazione costruttiva della ex-Certosa di Capri.

- Collaborazione alla convenzione DiAP Comune di San Gemini, nell'ambito del master Pares per la redazione dei contenuti del piano di recupero del centro storico di San Gemini.

- Collaborazione al progetto CARTIS ReLuis, schedatura del centro storico del comune di Rieti.

Estratto pubblicazioni 2013

E. Curra', E. Habib (2013). Energy renewal of INA-Casa heritage, relevance of moisture transport. In: AA. VV..

Cleantech for smart cities buildings - from nano to urban scale. p. 163-168, Losanna: Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, ISBN: 9782839912808,

E. Curra', E. Leggieri, F. Storelli (2013). Latium Industrial heritage construction. Roles and rules in renovation design. In: AA. VV.. Changing Needs, Adaptive Buildings, Smart Cities. Volume 2, p. 101-109, Milano: Poliscrypt, ISBN: 9788864930206,

C. Cecere, E. Curra' (2013). The Maraini Sugar Factory: A Big Meccano of Iron Components.. In: AA. VV. Rust, Regeneration and Romance: Iron and Steel Landscapes and Cultures, Conference Proceedings. University of Birmingham, ISBN: 9780704428386,

E. Curra' (2013). The New Town of Guidonia. Features of a modern urban space and guidelines for conservation, valorization and improvement of its characters.. In: AA. VV.. The Survival of the Modern. From Coffee Cup to Plan. p. 432-437, Docomomo International, ISBN: 9789529323005,

5° LINEA DI RICERCA: DAAD DIGITAL ADVANCED ARCHITECTURAL DESIGN

Componenti DICEA: R.C. Antonio Fioravanti, A.R. Gianluigi Loffreda, Davide Simeone, Armando Trento; D. Stefano Cursi, Salma El Ahmar, Kareem El Sayed, Silvia Gargaro.

Descrizione

In questo SSD da anni il gruppo di ricerca - erede di quello fondato negli anni 70 dal prof. Gianfranco Carrara, il CABDL Computer Aided Building Design Laboratory - si occupa di teoria della progettazione e dei modelli e sistemi di supporto, intesi nell'accezione più ampia, ad essa riferiti. Infatti, riprendendo la visione operativa dell'Architettura Tecnica - ormai storizzata - la costruibilità della forma, sono più decisivi che mai i modelli concettuali sui quali elaborare la prefigurazione e la simulazione del comportamento dell'edificio e dell'intervento.

Obiettivi pluriennali

Utilizzare le più avanzate teorie, metodologie e strumenti progettuali per conseguire ricerche di spessore scientifico e di avanguardia nel settore in oggetto, ibridato con altri saperi. Questi non vengono semplicemente interfacciati ma analizzati criticamente e consapevolmente utilizzati per non essere mai disgiunti dai fini sopra enunciati.

Dettaglio linee di ricerca

Ricerca MAE Italia-Israele 2011-13 BKM - Building Knowledge Modeling - Strutturare la conoscenza dell'edilizia per una nuova generazione di strumenti di progettazione.

Ricerche di Ateneo 2013 - Iniziative universitarie

Progettazione sostenibile e collaborativa attraverso le Ontologie. Caso studio: l'involucro e gli spazi dell'accoglienza nell'edilizia ospedaliera.

Responsabile: Antonio Fioravanti

PRIN 2011

Modellazione e gestione delle informazioni per il patrimonio edilizio esistente.

01/02/2013 - 01/02/2016

Responsabile Nazionale: Stefano Della Torre - Politecnico di Milano. Responsabile Locale: Donatella Fiorani- Sapienza Università di Roma.

Obiettivi 2014 - Prodotti di ricerca conseguiti e in corso di sviluppo

Il Building Knowledge Modeling - il Modello di Conoscenza dell'Edificio è un modello che permette di integrare le tecniche BIM di rappresentazione di un edificio con un livello di conoscenza ulteriore.

Il Modello di simulazione del comportamento umano negli edifici è quanto di più importante per verificare il successo del progetto architettonico degli stessi.

La Gestione del processo progettuale, analisi dei rischi e riuso di architetture del movimento moderno. Primo esempio di applicazioni della gestione del processo utilizzando le ontologie, integrato con tecniche di localizzazione RFID riguardante persone e manufatti.

Il modello cognitivo di Contesto, integrato nella progettazione architettonica utilizzando tecniche dell'Artificial Intelligence - A.I. - e del GIS. Prima ricerca sull'integrazione dell'A.I. con il problema contesto in architettura.

La Architettura prestazionale - nel campo del comfort e del risparmio energetico - utilizzando la Biomimicry e la parametrizzazione di elementi costruttivi. Prima ricerca sulla parametrizzazione delle prestazioni utilizzando mimesi di organismi biologici.

La Modellazione dello studio e intervento sul patrimonio architettonico archeologico - la formalizzazione appropriata della conoscenza integrata e on progress di manufatti storico-archeologici. Prima ricerca sull'applicabilità e concreta verifica delle Ontologie in ambito architettonico-archeologico.

Dall'architettonico al digitale alla fabbricazione, verso un processo unitario. Come mettere in relazione l'ideazione con la concreta costruibilità in ambito edilizio. Forse la prima ricerca ad occuparsi in modo specifico dei vincoli di fabbricazione già durante la progettazione architettonica.

Risultati complessivi e attesi

Nel 2013 il DaaD group ha prodotto circa 15 articoli e li ha presentati a 5 Conferenze internazionali: Future Traditions - Porto, CAADRIA - Singapore, eCAADe - Delft, EAEA - Milano, e-Challenges - Dublino; e un Convegno nazionale, ISTeA - Milano.

Nel 2014 è attesa una produzione simile.

6° LINEA DI RICERCA: PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA IN PIETRA

Componenti DICEA: P.A. Marco Ferrero, Federica Rosso.

Descrizione

L'unità operativa si occupa dello studio dei materiali lapidei per l'edilizia ed è in rete sia con altre sedi universitarie italiane, sia con il settore produttivo. In questo quadro ha promosso l'adesione del DICEA alla Società italiana della progettazione dell'architettura di pietra Stone Academy. Il Responsabile scientifico svolge attività di ricerca sull'argomento da più di vent'anni, i cui esiti sono diffusi in pubblicazioni di ambito internazionale. La recente istituzione di un insegnamento specifico nel CdS Ingegneria edile architettura ha permesso di integrare la ricerca con l'attività formativa, producendo molte tesi di laurea e un dottorato in corso di svolgimento.

Dettaglio linee di ricerca attive nel 2013

Le linee di ricerca sono volte sia allo studio del patrimonio edilizio lapideo e alle tecnologie esistenti, sia all'innovazione e ottimizzazione dell'elemento costruttivo in pietra. Forte considerazione è data al tema della sostenibilità, attraverso la riduzione, recupero e riuso degli scarti lapidei di cava e lavorazione e attraverso un'attenta analisi del ciclo di vita dell'elemento costruttivo stesso. Anche il tema della performance energetica dell'involucro lapideo assume un ruolo di rilievo all'interno del gruppo di ricerca.

A tale linea sono riconducibili:

Adesione del DICEA alla Società italiana della progettazione dell'architettura di pietra Stone Academy

Collaborazione con il DICMA della Sapienza (prof. Medici) per prove sui materiali lapidei effettuate presso i laboratori di via Eudossiana.

Accordo con il CIRIAF Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici Mauro Felli (www.ciriaf.it), costituito presso l'Università di Perugia;

Obiettivi pluriennali

Gli obiettivi pluriennali, da sviluppare a partire dal 2014, sono principalmente dare un più ampio respiro internazionale alla ricerca del gruppo, consolidandone la posizione con produzione scientifica su riviste internazionali e nazionali accreditate. Si ricercherà anche una maggiore integrazione con altre discipline quali la fisica tecnica e la tecnologia dei materiali; la multidisciplinarietà sarà la base della prevista attività sperimentale, che si avvale di una collaborazione già esistente con il DICMA della Sapienza e con il CIRIAF Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici Mauro Felli (www.ciriaf.it), costituito presso l'Università di Perugia; è inoltre in corso di formalizzazione un accordo di collaborazione con la New York University Polytechnic School of Engineering, presso la quale si è già svolta una tesi di laurea.

Obiettivi specifici 2014

Analisi della performance termo-energetica e delle condizioni di degrado di elementi costruttivi lapidei innovativi per l'involucro edilizio, con particolare riferimento ai derivati di scarti di cava e di lavorazione, nonché agli elementi a basso e bassissimo spessore.

A tale linea sono riconducibili:

Accordo di collaborazione (in corso di formalizzazione) con la New York University Polytechnic School of Engineering.

Proposta di ricerca Ateneo 2014: Riduzione, recupero e riuso degli scarti di cava e di lavorazione tramite implementazione di prodotti lapidei innovativi per l'edilizia: sviluppo di prototipi e prove sperimentali.

Pubblicazioni 2014: F. Rosso, A.L. Pisello, F. Cotana, M. Ferrero Integrated thermal-energy analysis of innovative translucent white marble for building envelope application Proceedings of 14th CIRIAF National Congress Energy, Environment and Sustainable Development 2014.

Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CECERE Carlo (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE6_12 - Scientific computing, simulation and modelling tools

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

PE8_10 - Production technology, process engineering

PE8_12 - Sustainable design (for recycling, for environment, eco-design)

PE8_16 - Architectural engineering

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

PE8_9 - Materials engineering (biomaterials, metals, ceramics, polymers, composites...)

SH5_11 - Cultural heritage, cultural memory

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CLEMENTELLA	Gioia	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
CONTRERAS RUBIO	Ivan Francisco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
CURRA'	Edoardo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/10
CURSI	Stefano	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
DIANA	Lorenzo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
FERRERO	Marco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/10
FIORAVANTI	Antonio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/10
GARGARO	Silvia	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
ELAHMAR	Salma Ashraf Saad	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
EL SAYED	Kareem	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
MAHMOUD SAYD MAHMOUD ELEDEISY	Mohamed	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
PUGNALETTO	Marina	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/10
PAOLINI	Cesira	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/10
PAOLINI	Federica	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
PALUSCI	Olga	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
RISOLUTI	Federica	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
SALVATI	Agnese	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
TRENTO	Armando	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/10

Altro Personale

Antonella Carosi, Gianluigi Loffreda, Davide Simeone, D. Letizia Appolloni, Sonia Fornari, Elisabetta Leggieri, Michele Morganti, Chiara Romano, Agnese Salvati.

13. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Ingegneria del Traffico
	<p>Obiettivi pluriennali:</p> <p>Gli obiettivi pluriennali del gruppo di ricerca sono ispirati dalla considerazione che le tecniche di localizzazione dei veicoli ed i sistemi per la trasmissione ed elaborazione dei dati sviluppatasi nell'ambito dei sistemi di trasporto intelligenti rendono oggi disponibile una mole di dati aventi dimensioni e caratteristiche tali da rivoluzionare i modelli ed i metodi</p>

Descrizione	<p>finora in uso per analisi ed il controllo del traffico stradale.</p> <p>Il gruppo di ricerca si propone quindi di studiare e sviluppare modelli, metodi e tecniche innovative per analisi, la stima ed il controllo delle prestazioni delle reti di traffico stradale che utilizzino dati disaggregati, disponibili in tempo reale, sulle posizioni ed il percorso di veicoli individuali.</p> <p>Le linee di ricerca già in parte avviate e programmate per i prossimi 5 anni, in particolare, fanno riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> previsione delle velocità online e offline combinando dati di origine diversa analisi sperimentale del comportamento degli utenti da dati di veicoli sonda analisi delle condizioni di sicurezza del traffico tecniche di comunicazione interveicolare <p>Linee di ricerca attive nel 2013</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelli e tecnologie per i sistemi di trasporto intelligenti Metodi di stima delle velocità sulla rete stradale Modelli e tecniche di ottimizzazione del traffico intermodale delle merci <p>Obiettivi 2014</p> <ul style="list-style-type: none"> Applicazione di tecniche di comunicazione veicolo-veicolo per il monitoraggio del traffico Stima del traffico mediante reti bayesiane Metodi di analisi della sicurezza stradale <p>Obiettivi di ricerca pluriennali</p> <ul style="list-style-type: none"> Sviluppo ed applicazione di modelli dinamici di reti di traffico stradale Sviluppo ed applicazione di metodi di previsione online delle velocità sulla rete stradale <p>Produzione scientifica</p> <p>Coordinamento e collaborazione a progetti nazionali e internazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> Partecipazione al progetto Co-research finanziata dalla FILAS Lazio mediante convenzione con la società DUEL per l'esecuzione di una ricerca sulla previsione delle velocità sulla rete stradale. Partecipazione allo studio su Single Wagonload Traffic in Europe challenges, prospects and policy, finanziato dalla Commissione Europea, mediante convenzione con la società Price Waterhouse and Coopers Advisory SpA (in collaborazione con il Prof. Antonio Musso). <p>Collaborazioni con laboratori o centri di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> Collaborazione con IENEA per il Piano Annuale di Realizzazione 2010 per Razionalizzazione e risparmio nell'uso dell'energia elettrica, finanziato dal Ministero delle Attività Produttive mediante la convenzione Stima del fabbisogno energetico conseguente all'introduzione di flotte di veicoli elettrici per il trasporto pubblico e la distribuzione delle merci in campo urbano. Collaborazione con il Consorzio TRAIN per la ricerca SIFEG, finanziato dal Ministero delle Attività Produttive nell'ambito del programma di ricerca Industria 2015 mediante la convenzione Definizione e implementazione prototipale di algoritmi di ottimizzazione delle operazioni di movimentazione dei veicoli stradali e delle UTI all'interno di un nodo interportuale. <p>Convenzioni di ricerca conto terzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Convenzione di ricerca con l'Agenzia Roma Servizi per la Mobilità per lo svolgimento di attività di Road Safety Audit e Road Safety Inspection, inclusa la redazione delle Linee Guida per la gestione della sicurezza stradale nel Comune di Roma. Convenzione di ricerca con la società FGTEcnopolo per il supporto scientifico alle attività di Studio di fattibilità, progetto preliminare e definitivo, oltre a documenti di gara per la realizzazione di due linee di autobus, pari a 100 km complessivi, nella città di Erbil (Kurdistan, Iraq). <p>Collane pubblicate</p> <ul style="list-style-type: none"> Special Issue Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems. Transportation Research. Part C, Emerging Technologies, Vol.29. ISSN: 0968-090X, doi: 10.1016/j.trc.2012.09.010 (Guest Editor: Gaetano Fusco). <p>Produzione scientifica 2013 (disponibile in U-GOV)</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 articoli in rivista internazionale 1 prefazione a rivista internazionale 1 curatela di libro a diffusione nazionale 1 capitolo in libro a diffusione nazionale 2 memorie in convegni internazionali (1 ad invito) <p>Premi conseguiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Premio concorso di idee bandito dal Politecnico di Torino nell'ambito ITS (Ing. Stefano Lo Sardo) Premio concorso di idee bandito dal Politecnico di Torino nell'ambito ITS (Ing. Gennaro Ciccarelli)
	Sito web
Responsabile scientifico/Coordinatore	FUSCO Gaetano (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE1_19 - Control theory and optimization

PE6_12 - Scientific computing, simulation and modelling tools

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

SH3_8 - Mobility, tourism, transportation and logistics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CICCARELLI	Gennaro	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/05
COLOMBARONI	Chiara	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/05
COMELLI	Luciano	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/05

Altro Personale

Ing. Stefano Lo Sardo, Ph.D. (Collaboratore); Ing. Federico Giubilei (Borsista) Ing. Giuliana Iazeolla (Borsista).

14. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Idraulica
	<p>SOTTOGRUPPI: - IDRAULICA AMBIENTALE - IDRAULICA MARITTIMA E COSTIERA - MECCANICA DEI FLUIDI BIOLOGICA</p> <p>OBIETTIVI Sviluppo di attività di ricerca inerenti alla meccanica dei fluidi, al moto dei fluidi nei sistemi naturali ed in quelli artificiali, alla previsione ed al controllo dei fenomeni di interazione dei fluidi con l'ambiente di contorno, all'idraulica dei sistemi naturali ed ai fenomeni di trasporto. Tale sviluppo si articola sia nell'approfondimento teorico che nella definizione ed utilizzo di strumenti metodologici idonei per la caratterizzazione dei processi di interesse.</p> <p>LINEE DI RICERCA ATTIVE NEL 2013</p> <p>(i) Studio del moto ondoso, delle correnti litoranee ad esso associate e del trasporto solido litoraneo. Lo studio di tali fenomeni viene eseguito attraverso la simulazione numerica dei campi di velocità, dei campi di elevazione della superficie libera e dei campi di concentrazione dei solidi sospesi su domini di calcolo curvilinei generalizzati e conformi al contorno che rappresentano le regioni di mare costiero dalla zona caratterizzate da acque profonde, dove si genera il moto ondoso, fino alla linea di costa. La simulazione dei campi di velocità e di elevazione della superficie libera viene effettuata integrando numericamente le equazioni di Boussinesq espresse in forma controvariante e integrale mediante uno schema numerico di alto ordine di tipo shock capturing. Tale strategia consente di simulare direttamente le discontinuità nella soluzione delle equazioni del moto che sono associate al fenomeno del frangimento delle onde nella zona di surf e consente di simulare il fenomeno del runup e del rundown prodotto dalle onde nella zona di swash. I campi di concentrazione di solidi sospesi prodotti dal frangimento e dalle correnti litoranee ad esso associate vengono simulati risolvendo numericamente l'equazione della concentrazione mediata lungo la profondità espressa in forma controvariante. In tal modo vengono simulati i campi di velocità, di elevazione della superficie libera e di concentrazione di solidi sospesi nelle regioni di mare costiero dove avviene la maggior parte dei fenomeni di risospensione, trasporto e sedimentazione di solidi sospesi responsabili della morfodinamica costiera. Tale attività di ricerca consente quindi di valutare gli effetti prodotti sul trasporto solido litoraneo dalla presenza di opere artificiali, quali porti e opere di protezione della linea di costa.</p> <p>(ii) Studio delle correnti a superficie libera e del trasporto solido nei corsi idrici naturali e nei bacini artificiali. Tale studio viene effettuato simulando numericamente i campi di elevazione della superficie libera, i campi di velocità e i campi di concentrazione di solidi sospesi su grigliati di calcolo curvilinei generalizzati e conformi al contorno che sono in grado di rappresentare la complessa morfologia dei corsi idrici naturali e dei bacini artificiali. A tal fine vengono integrate numericamente le Non Linear Shallow Water Equations e l'equazione della concentrazione di solidi sospesi espresse in forma controvariante e integrale mediante schemi di alto ordine di tipo shock capturing. Tale attività di ricerca consente di studiare i fenomeni di propagazione di onde di piena e gli effetti che tali fenomeni producono sia in termini di esondazione sia in termini di capacità di risospensione e trasporto di materiale solido. Viene inoltre valutata la concentrazione di solidi sospesi che si realizza nel corpo idrico a valle della diga a seguito di apertura degli scarichi di fondo e la sua compatibilità con l'ambiente fluviale.</p> <p>(iii) Studio sperimentale della turbolenza in decadimento e continuamente forzata in strati sottili di fluido, in ambiente rotante e/o stratificato e della turbolenza quasi-geostrofica. In tali contesti, presenti nelle grandi masse fluide, la turbolenza assume caratteristiche di quasi-bidimensionalità ed evolve con dinamiche molto diverse da quelle osservate nel caso tridimensionale. Inoltre i flussi tipicamente presentano elevato grado di anisotropia e di non linearità. Le leggi di scala e le caratteristiche spettrali mostrano quindi delle specificità caratteristiche di tali flussi. I principali obiettivi di tale studio risiedono quindi nella determinazione dei parametri turbolenti di interesse, delle leggi di scala e nella individuazione e caratterizzazione delle principali strutture che si formano al variare dei parametri di controllo e delle proprietà di trasporto oltre che alla definizione e quantificazione di barriere al trasporto in atmosfera/oceano. Inoltre l'obiettivo è quello di caratterizzare la complessa interazione tra turbolenza onde e vortici che si instaura in tali situazioni e di identificare le analogie tra turbolenza stratificata e rotante.</p> <p>(iv) Nel campo della meccanica dei fluidi biologica sono sviluppate diverse attività di ricerca quali lo studio della circolazione sanguigna, lo studio della dinamica valvolare associata all'impianto di valvole protesiche in posizione mitralica e/o aortica, lo studio del flusso nelle coronarie, l'analisi e caratterizzazione di condizioni di flusso fisiologiche e patologiche, quali quelle associate alla deformazione morfologica dei seni di Valsalva che si incontra in pazienti affetti da sindrome di Marfan. All'interno del laboratorio di Idraulica, è in funzione un duplicatore con il quale è possibile simulare in vitro sia il flusso ventricolare che il flusso in vasi sanguigni di dimensione variabile quali aorta e coronarie. Il sistema è dotato di misuratori di pressione e portata e permette la misura del campo di moto ad alta risoluzione spaziale e temporale attraverso metodologie basate sull'analisi di immagine. Tale apparato, oltre a consentire di valutare l'effetto del flusso sulle cellule sanguigne e sugli eventuali impianti protesici, presenta la peculiarità di fornire contemporaneamente parametri emodinamici ed idrodinamici necessari per caratterizzare tali impianti in accordo alla specifica normativa di settore.</p>

Descrizione

(v) Studio del flusso e della dispersione di traccianti passivi in corrispondenza di canyon stradali, mediante simulazioni di laboratorio condotte in un canale idraulico. La ricerca verte sull'analisi del campo di moto in prossimità di ostacoli, in termini delle componenti medie della velocità, dei momenti statistici della turbolenza e delle scale temporali del moto. Allo stesso tempo, sono valutati con alto grado di dettaglio i campi medi ed i momenti statistici superiori della concentrazione di traccianti passivi emessi in prossimità dell'ostacolo. Uno degli obiettivi della ricerca è la definizione di leggi che legano l'andamento spaziale delle principali variabili di interesse idraulico con parametri di semplice acquisizione, al fine di esportare i risultati dello studio su scala di laboratorio a situazioni reali.

(vi) Studio teorico/sperimentale basato su dati atmosferici acquisiti su campo; si pone l'obiettivo di proporre leggi migliorative rispetto a quelle comunemente adottate dalla comunità scientifica internazionale per la modellazione del profilo verticale della velocità del vento in corrispondenza di siti urbani.

(vii) Simulazione numerica dello strato limite urbano. L'obiettivo è il miglioramento delle attuali conoscenze sull'interazione città-atmosfera; in particolare, sono stati sviluppati modelli che simulano con elevato grado di dettaglio la presenza degli edifici, come questi influenzano l'intensità dell'isola di calore urbana e come quest'ultima a sua volta condizioni le precipitazioni atmosferiche.

(viii) Sviluppo di modelli numerici che descrivano con sufficiente grado di accuratezza i problemi di dispersione di inquinanti in condizioni ambientali complesse. I modelli implementati, in accoppiamento con modelli idrodinamici e meteorologici, consentono di valutare in via preventiva l'impatto ambientale prodotto da attività antropiche, anche in caso di gravi eventi accidentali. Gli schemi numerici adottati seguono tecniche innovative, che tengono conto anche delle scale di correlazione della turbolenza, dei picchi di concentrazione delle sostanze inquinanti e delle loro reazioni chimiche. I casi studio considerati comprendono lo sversamento accidentale di idrocarburi in ambiente marino, gli scarichi a mare di reflui da impianti di trattamento, la dispersione di inquinanti in grandi aree urbane e la simulazione di eventi con rilasci accidentali di sostanze gassose in aree industriali.

(ix) Nel campo dell'analisi iperspettrale, le attività attengono (i) alla classificazione della vegetazione evidenziando situazioni di stress; (ii) alla pianificazione urbanistica; (iii) alla classificazione geologica del territorio (land degradation); (iv) alla valutazione del contenuto in acqua del terreno (dissesto idrogeologico); (v) alla separazione di plastiche.

(x) Nel panorama dei metodi di separazione per densità (ad umido) di particelle, è stato progettato e messo a punto un separatore idraulico, applicato per la classificazione di plastiche per tipologia di polimero. Il separatore è costituito dalla sovrapposizione di due piastre identiche, formate dall'accoppiamento di n semicilindri, che formano un canale di scorrimento suddiviso in altrettante camere consecutive in ciascuna delle quali la formazione di strutture vorticoso favorisce la separazione del materiale solido in sospensione nel fluido introdotto al suo interno. È così chiamato per la sua particolare forma, che determina un moto delle particelle plastiche trasportate al suo interno simile a quello della sabbia trasportata dal vento nelle dune. L'attività sperimentale è volta allo studio del comportamento fluidodinamico e dell'efficienza di separazione dello strumento.

(xi) Le microalghe oleaginose sono organismi unicellulari in grado di sintetizzare, sotto certe condizioni, grandi quantità di lipidi dai quali si può ottenere biodiesel. Questo carburante riveste oggi un grande interesse perché potenzialmente sostituito dei carburanti fossili. La commercializzazione di biodiesel da microalghe è però limitata dagli alti costi di produzione e raccolta delle biomasse algali. Le odierne ricerche sono volte allo sviluppo di apparecchiature a basso costo per la coltura massiva di questi microorganismi. L'attività sperimentale è stata focalizzata sull'analisi di un fotobioreattore (PBR) a film cadente di tipo innovativo caratterizzato da una superficie attiva inclinata ed ondulata. In particolare è stata condotta un'indagine fluidodinamica operata con acqua e tracciante polimerico. Per realizzare tale indagine si è utilizzato un prototipo del PBR ed è stato messo a punto un set up sperimentale che permettesse di ottenere particolari portate e rendesse possibile la realizzazione di riprese efficienti per la successiva analisi d'immagine. L'indagine sperimentale ha consentito la ricostruzione delle traiettorie e dei campi di velocità del fluido che scorre sulla superficie del fotoreattore.

LINEE DI RICERCA DA ATTIVARE NEL 2014

- taratura di un sistema per la misura della turbolenza.
- studio di biforcazioni e stenosi nei vasi sanguigni.
- messa a punto di un apparato per lo studio dell'interazione turbolenza-fito(zoo)plancton (in collaborazione con Stazione zoologica Anton Dohrn, Napoli).
- test del separatore idraulico sulle bioplastiche
- messa a punto del sistema iperspettrale per il monitoraggio ambientale
- flusso e dispersione in canopie urbane tridimensionali.

COORDINAMENTO E PARTECIPAZIONE PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI (BIENNIO 2013-14)

Partecipazione al progetto PRIN Emodinamica dell'unità funzionale valvola/aorta in presenza di variazioni morfologiche di origine patologica

Partecipazione al progetto finanziato da European High-Performance Infrastructures in Turbulence (EuHIT): Waves, Turbulence and Diffusion in Beta-Plumes

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE

College of Marine Science, University of South Florida, USA; International Space Science Institute (ISSI), Bern, Switzerland; Atmospheric, Oceanic & Planetary Physics, Oxford, UK; ISAC CNR, Italy; INAIL, Italy; Università di Cagliari; Politecnico di Bari; The University of Notre-Dame; University of California, Riverside, USA; INGV, Italy; Meteorological Office, UK; Purdue University; Università della Calabria; Università della Tuscia; Politecnico di Milano; Università Roma TRE.

ALTRE ATTIVITÀ

Organizzazione di corsi di formazione per ricercatori e liberi professionisti

SSD COINVOLTI

ICAR/01, ICAR/02, FIS/01, FIS/06, ING IND/06, ING-IND/29, ING-IND/25, GEO03.

Pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate Scopus negli anni 2013-2014

Cantelli, A., Monti, P., Leuzzi, G. (2014). Development and integration of a subgrid urban surface scheme in a limited area model. *International Journal of Environment and Pollution*, 55 (1-4), pp. 230-237.

Espa, S., Lacorata, G., Di Nitto, G. (2014). Anisotropic Lagrangian dispersion in rotating flows with a β effect. *Journal of Physical Oceanography*, 44 (2), pp. 632-643.

Gallerano, F., Cannata, G., Villani, M. (2014). An integral contravariant formulation of the fully non-linear Boussinesq equations. *Coastal Engineering*, 83, pp. 119-136.

Galperin, B., Hoemann, J., Espa, S., Di Nitto, G. (2014). Anisotropic turbulence and Rossby waves in an easterly jet: An

experimental study. *Geophysical Research Letters*, 41 (17), pp. 6237-6243.

Gaudin, D., Moroni, M., Taddeucci, J., Scarlato, P., Shindler, L. (2014). Pyroclast Tracking Velocimetry: A particle tracking velocimetry-based tool for the study of Strombolian explosive eruptions. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 119 (7), pp. 5369-5383.

Gaudin, D., Taddeucci, J., Scarlato, P., Moroni, M., Freda, C., Gaeta, M., Palladino, D.M. (2014). Pyroclast Tracking Velocimetry illuminates bomb ejection and explosion dynamics at Stromboli (Italy) and Yasur (Vanuatu) volcanoes. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 119 (7), pp. 5384-5397.

Monti, P., Fernando, H.J.S., Princevac, M. (2014). Waves and turbulence in katabatic winds. *Environmental Fluid Mechanics*, 14(2), pp. 431-450.

Moroni, M., Cicci, A., Bravi, M. (2014). Experimental investigation of a local recirculation photobioreactor for mass cultures of photosynthetic microorganisms. *Water Research*, 52, pp. 29-39.

Moroni, M., Giorgilli, M., Cenedese, A. (2014). Experimental investigation of slope flows via image analysis techniques. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 108, pp. 17-33.

Pelliccioni, A., Monti, P., Leuzzi, G. (2014). An alternative wind profile formulation for urban areas in neutral conditions. *Environmental Fluid Mechanics (Article in Press)*.

Pelliccioni, A., Monti, P., Leuzzi, G. (2014). Roughness length parameterisation in urban boundary layers. *International Journal of Environment and Pollution*, 55(1-4), pp. 13-21.

Cantelli, A., Monti, P., Leuzzi, G. (2013). Numerical study of the urban geometrical representation impact in a surface energy budget model. *Environmental Fluid Mechanics*, pp. 1-23.

Corbi, F., Funicello, F., Moroni, M., Van Dinther, Y., Mai, P.M., Dalguer, L.A., Faccenna, C. (2013). The seismic cycle at subduction thrusts: 1. Insights from laboratory models. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 118 (4), pp. 1483-1501.

Di Nitto, G., Espa, S., Cenedese, A. (2013). Simulating zonation in geophysical flows by laboratory experiments. *Physics of Fluids*, 25 (8), art. no. 086602, .

Espe, S., Fortini, S., Querzoli, G., Cenedese, A. (2013). Flow field evolution in a laboratory model of the left ventricle. *Journal of Visualization*, 16 (4), pp. 323-330.

Falasca, S., Moroni, M., Cenedese, A. (2013). Laboratory simulations of an urban heat island in a stratified atmospheric boundary layer. *Journal of Visualization*, 16 (1), pp. 39-45.

Fortini, S., Querzoli, G., Espa, S., Cenedese, A. (2013). Three-dimensional structure of the flow inside the left ventricle of the human heart. *Experiments in Fluids*, 54 (11).

Moroni, M., Cicci, A., Bravi, M. (2013). Experimental investigation of fluid dynamics in a gravitational local recirculation photobioreactor. *Chemical Engineering Transactions*, 32, pp. 913-918.

Moroni, M., La Marca, F., Cherubini, L., Cenedese, A. (2013). Recovering plastics via the hydraulic separator multidune: Flow analysis and efficiency tests. *International Journal of Environmental Research*, 7 (1), pp. 113-130.

Moroni, M., Lupo, E., Cenedese, A. (2013). Hyperspectral proximal sensing of Salix Alba trees in the Sacco river valley (Latium, Italy). *Sensors*, 13 (11), pp. 14633-14649.

Shindler, L., Giorgilli, M., Moroni, M., Cenedese, A. (2013). Investigation of local winds in a closed valley: An experimental insight using Lagrangian particle tracking. *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, 114, pp. 1-11.

Sito web

<http://www-drupal.dicea.uniroma1.it/it/node/52>

Responsabile scientifico/Coordinatore

GALLERANO Francesco (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE10_2 - Meteorology, atmospheric physics and dynamics

PE10_8 - Oceanography (physical, chemical, biological, geological)

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

PE8_5 - Fluid mechanics, hydraulic-, turbo-, and piston engines

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BONIFORTI	Maria Antonietta	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/01
CANNATA	Giovanni	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/01
DI BERNARDINO	Annalisa	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/01
DE GAUDENZI	Oriana	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/01
LUPO	Emanuela	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/01
LASAPONARA	Francesco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/01
LEUZZI	Giovanni	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/01
MONTI	Paolo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/01
SCARPONE	Simone	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/01
ESPA	Stefania	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/01

15. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Monitoraggio Geomatico E Telerilevamento
	<p>Descrizione:</p> <p>Il gruppo di ricerca di MONITORAGGIO GEOMATICO E TELERILEVAMENTO ricade all'interno dell'area di Geodesia e Geomatica, con riferimento alla declaratoria del SC 08/A4-Geomatica (interamente coincidente con il SSD ICAR/06-Topografia e cartografia). L'area è suddivisa in 3 macro gruppi che sviluppano attività di ricerca scientifica sia di tipo metodologico che applicativo nei campi della fotogrammetria e UAV, telerilevamento e monitoraggio geomatico.</p> <p>Sottogruppi:</p> <p>In dipendenza delle diverse tematiche di ricerca evidenziate, l'attività viene suddivisa in 3 sottogruppi :</p> <p>Sottogruppo Fotogrammetria Digitale e Telerilevamento: Maria Marsella, Carla Nardinocchi, Silvia Scifoni (Assegnista), Alberico Sonnessa (Assegnista), Peppe V.J. Daranno (dottorando), Wissam Wabheh (dottore di ricerca a contratto), Cristina Proietti (dottore di Ricerca, collaboratore ente esterno), Marianna Scutti (collaboratore di ricerca);</p> <p>Sottogruppo Monitoraggio Geomatico: Maria Marsella, Carla Nardinocchi, Silvia Scifoni (Assegnista), Alberico Sonnessa (Assegnista), Marco Corsetti (dottorando), Peppe V.J. Daranno (dottorando);</p> <p>Sottogruppo UAV, Fotogrammetria e Sistemi Informativi Geografici: Valerio Baiocchi, Martina Mormile (dottoranda), Vittoria Milone (dottoranda), Tullio Aebischer (dottorando).</p> <p>Linee di ricerca</p> <p>Sottogruppo Fotogrammetria Digitale e Telerilevamento: sperimentazione e validazione di tecniche per l'estrazione di prodotti cartografici numerici utilizzando sensori aerei e satellitari (ottici, lidar e SAR); sviluppo di algoritmi per la fotogrammetria non-convenzionale (sferica, prese oblique, multi-view); applicazioni in ambito architettonico, archeologico e territoriale.</p> <p>Sottogruppo Monitoraggio geomatico: applicazioni della geomatica al monitoraggio strutturale e al controllo dei rischi naturali; definizione di sistemi integrati di monitoraggio del territorio e delle strutture basati su tecniche terrestri e satellitari; implementazione di analisi multi-temporali per il controllo delle aree soggette a rischi naturali (in particolare legati a dissesti idrogeologici, attività vulcanica, subsidenza e crolli in sotterranea in aree urbane) e la valutazione del danneggiamento rischi; controllo di strutture attraverso tecniche topografiche terrestri (stazioni totali robotizzate, laser scanning, livellazioni) e SAR (satellitare e terrestre) per implementazione di modelli di valutazione del comportamento delle strutture e dello stato di danneggiamento.</p> <p>Sottogruppo UAV, Fotogrammetria e Sistemi Informativi Geografici: UAV confronto di modelli fotogrammetrici con modelli speditivi per la ricostruzione tridimensionale. Progettazione automatica dei piani di volo. Tecniche object oriented per varie applicazioni tra cui leary damage assessment post sisma. Tecniche fuzzy logic per la graduazione dell'idoneità del territorio alla sostenibilità di infrastrutture ambientali.</p> <p>Pubblicazioni</p> <p>Si riportano di seguito le pubblicazioni degli ultimi 5 anni.</p> <p>Sottogruppo Fotogrammetria Digitale e Telerilevamento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. G. Fangi, C. Nardinocchi (2013). Photogrammetric Processing of Spherical Panoramas. The Photogrammetric Record (ISSN:0031-868X), 293- 311, 28. 2. M. Marsella, A. Salino, S. Scifoni, A. Sonnessa, P. Tommasi (2013). Stability Conditions and Evaluation of the Runout of a Potential Landslide at the Northern Flank of La Fossa Active Volcano, Italy. in :Volume 3: Spatial Analysis and Modelling Springer Berlin Heidelberg 309 314 978-3-642-31309-7. 3. C. Margottini, D. Spizzichino, A. Sonnessa (2013). Landslide risk and monitoring system for conservation of Vardzia monastery, Georgia. In: Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites 549 558 9781138000551 30 May 2013 through 31 May 2013 Napoli. 4. F. Garbin, C. Margottini, R. Brancaleoni, A. Sonnessa (2013). Softening and swelling mechanism affecting south slope of Civita di Bagnoregio (VT). In :Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites 395 402 9781138000551 30 May 2013 through 31 May 2013 Napoli. 5. C. Margottini, D. Spizzichino, L. Orlando, M. Marsella, B. Renzi, A. Sonnessa, O. Pandolfi, P. Soddu (2013). Geotechnical and geophysical characterization of Moai statues - Rapa Nui Easter Island (Chile). in :Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites CRC Press 539 547 9781138000551 30 May 2013 through 31 May 2013 Napoli. 6. M. Corsetti, P.J.V. D'Aranno, M. Marsella, S. Scifoni, A. Sonnessa (2013). Application of Laser Scanning Surveying to rock slopes risk assessment analysis International Archives Of The Photogrammetry. In: Remote Sensing And Spatial Information Sciences (ISSN:2194-9034), 27- 32, XL-5/W3. 7. V. Baiocchi, F. Giannone, A. Sonnessa, R. Cazzella, M. Vecchio, L. Liso (2012). Relevé lidar du cénote Pozzo del merro. GÉOMATIQUE EXPERT (ISSN:1620-4859), 10- 13. 8. C. Nardinocchi , G. Forlani, R. Roncella (2011). Progetto di un sistema fotogrammetrico per il rilievo e la produzione di un modello 3D del corpo umano per l'industria dell'abbigliamento. Bollettino della Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia. Vol. 4. Pag. 9-25. 9. F. Delmonaco, F. Garbin, M. Marsella, C. Margottini, A. Sonnessa, D. Spizzichino (2011). Laser scanning analysis and landslide risk assessment on transportation network: The Lugnano in Teverina (Umbria Region, Italy) landslide case study. In: 2nd World Landslide Forum Springer Heidelberg New York Dordrecht London 207 214 6

978-3-642-31318-9 3-9 October 2011 ROME, ITALY.

10. C. Nardinocchi, G. Forlani, R. Roncella, (2010). Design of a passive system for human body reconstruction in the fashion industry. in :3D Body Scanning Technologies 296 306 978-3-033-02714-5 19-20 ottobre 2010 Lugano, Svizzera.
11. K. Khoshelham, C. Nardinocchi, E. Frontoni, A. Mancini, P. Zingaretti (2010). Performance evaluation of automated approaches to building detection in multi-source aerial data. ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING, vol. 65/1; p. 123-133, ISSN: 0924-2716, doi: 10.1016/j.isprsjprs.2009.09.005.
12. K. Khoshelham; C. Nardinocchi (2009). A learning Dempster-Shafer model for automated building detection. in :Proceedings of 9th Conference on Optical 3D Measurement Techniques 71 80 9783950149258 01-07-2009/03-07-2009 Vienna
13. W. Wolski, A. Sonnessa, E. Bernardo, G. De Angelis, M. Marsella (2009). Analisi delle prestazioni di un sistema multispettrale per fotogrammetria aerea digitale: il rilievo di Stromboli, Marzo 2007. In: Atti ASITA -Fiera del Levante Bari , 1 4 dicembre 2009, ISBN: 9788890313226.
14. C. Proietti, M. Coltelli, Marsella M. , E. Fujita (2009). A quantitative approach for evaluating lava flow simulation reliability: the LavaSIM code applied to the 2001 Etna eruption GEOCHEMISTRY, GEOPHYSICS, GEOSYSTEMS (ISSN:1525-2027), 10.
15. M. Marsella; A. Sonnessa; L. Orlando; P. Soddu; C. Margottini; D. Spizzichino (2009). Ricostruzione 3D e caratterizzazione dei materiali delle statue Moai dell'isola di Pasqua GEOMEDIA (ISSN:1128-8132), 14- 17, 6
16. M. Marsella; Proietti C.; Sonnessa A.; Coltelli M.; Tommasi P.; Bernardo E. (2009). The evolution of the Sciara del Fuoco subaerial slope during the 2007 Stromboli eruption: relation between deformation processes and effusive activity. Journal Of Volcanology And Geothermal Research (ISSN:0377-0273), 201- 213, 182

Sottogruppo Monitoraggio geomatico

1. M. Scutti, S. Scifoni, M. Marsella, A. Sonnessa, M. Manunta (2013) Where: World heritage monitoring by remote sensing, a pre-operational system to monitor UNESCO sites A focus on the interferometry processing chain. in :Proceedings of the 4th EARSel Workshop on Cultural and Natural Heritage Earth observation: A Window on the Past, Matera, Italy 159 173
2. S. Arangio, F. Calò, M. Di Mauro, M. Bonano, M. Marsella, M. Manunta (2013). An application of the SBAS-DInSAR technique for the assessment of structural damage in the city of Rome STRUCTURE AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING (ISSN:1744-8980), 1- 15
3. M. Bonano, F. Calò, M. Manunta, M. Marsella (2012) The SBAS-DInSAR technique: A tool for deformation monitoring in the urban damage assessment. in :Life-Cycle and Sustainability of Civil Infrastructure Systems CRC PRESS- Taylor and Francis Group LONDON 1927 1933 3-6 OTTOBRE 2012 VIENNA, AUSTRIA
4. M. Bonano, M. Manunta, M. Marsella, R. Lanari (2012). Long-term ERS/ENVISAT deformation time-series generation at full spatial resolution via the extended SBAS technique. INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING, p. 4756-4783, ISSN: 0143-1161
5. M. Coltelli, M. Marsella, C. Proietti, S. Scifoni (2012). The case of the 1981 eruption of Mount Etna: An example of very fast moving lava flows. Geochemistry, Geophysics, Geosystems, p. 1-14, ISSN: 1525-2027, doi: 10.1029/2011GC003876
6. Arangio S., Di Mauro M., Marsella M., Sonnessa A., Manunta M. (2012). Assessment of structural damage due to ground settlements by using the DInSAR technique. In: Life-Cycle and Sustainability of Civil Infrastructure Systems - Proceedings of the 3rd International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering, IALCCE 2012 . p. 1897-1904, London: Strauss, Frangopol & Bergmeister (Eds) © 2012 Taylor & Francis Group, ISBN: 9780415621267, Vienna, 3-6 Ottobre 2012
7. Bonano M., Manunta M., Pepe A., Marsella M., Lanari R. (2012) DInSAR deformation time series for monitoring urban areas: the impact of the second generation SAR systems. Geoscience and Remote Sensing Society (GRS) July 22-27 2012 Monaco.
8. M. Crespi, F. Giannone, M. Marsella, A. Sonnessa (2012). Automated geomatic system for monitoring historical buildings during tunneling in Roma, Italy. In: Life-Cycle and Sustainability of Civil Infrastructure Systems: Proceedings of the Third International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering . p. 1110-1117, Strauss, Frangopol & Bergmeister (Eds) © 2012 Taylor & Francis Group, ISBN: 9780415621267, Vienna, October 3-6, 2012
9. M. Corsetti, M. Marsella, P. Paoliani, M. Bonano, M. Manunta (2012). Monitoraggio di una diga di terra con la tecnica radar satellitare. L'acqua, p. 31-40, ISSN: 1125-1255
10. F. Ardizzone, M. Bonano, A. Giocoli, R. Lanari, M. Marsella, A. Pepe, A. Perrone, S. Piscitelli, S. Scifoni, M. Scutti, G. Solaro, Simonetta Paloscia, Nazzareno Pierdicca (2012). Analysis of ground deformation using SBAS-DInSAR technique applied to COSMO-SkyMed images, the test case of Roma urban area SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques XII. In: SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques XI SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques XII. Proceedings Of Spie, The International Society For Optical Engineering, vol. 8536, p. 85360D-85360D-11, ISBN: 9780819492760, ISSN: 0277-786X, doi: 10.1117/12.979388
11. Marsella M., P. Baldi, M. Coltelli, M. Fabris (2011). The morphological evolution of the Sciara del Fuoco since 1868: reconstructing the effusive activity at Stromboli volcano. Bulletin Of Volcanology, p. 1-18, ISSN: 0258-8900, doi: 10.1007/s00445-011-0516-6
12. Zeni G, M Bonano, F Casu, M Manunta, M Manzo, Marsella M., A Pepe R Lanari (2011). Long-term deformation analysis of historical buildings through the advanced SBAS-DInSAR technique: the case study of the city of Rome, Italy. Journal Of Geophysics And Engineering, vol. 8, p. 1-12, ISSN: 1742-2132, doi: 10.1088/1742-2132/8/3/S01
13. M. Marsella, S. Scifoni, M. Coltelli, C. Proietti (2011). Quantitative analysis of the 1981 and 2001 Etna flank eruptions: a contribution for future hazard evaluation and mitigation. Annals Of Geophysics, vol. 5, p. 292-298, ISSN: 2037-416X, doi: 10.4401/ag-5334.
14. S. Scifoni; M. Coltelli; M. Marsella; C. Proietti; Q. Napoleoni; A. Vicari; C. Del Negro (2010). Mitigation of lava flow invasion hazard through optimized barrier configuration aided by numerical simulation: The case of the 2001 Etna eruption. Journal Of Volcanology And Geothermal Research (ISSN:0377-0273), 16- 26, 192.

Sottogruppo UAV, Fotogrammetria e Sistemi Informativi Geografici

1. Baiocchi, V., Lelo, K., Milone, M.V., Mormile, M. (2013). Accuracy of different georeferencing strategies on historical maps of Rome Geographia Technica.
2. Baiocchi, V., Dominici, D., Milone, M.V., Mormile, M. (2013). Development of a software to plan UAVs stereoscopic flight: An application on post earthquake scenario in L'Aquila city Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)7974 LNCS (PART 4), pp. 150-165.
3. Palazzo, F., Latini, D., Baiocchi, V., (...), Dominici, D., Remondiere, S. (2012). An application of COSMO-SkyMed to coastal erosion studies , European Journal of Remote Sensing.
4. Baiocchi, V., Dominici, D., Ferlito, R., (...), Guarascio, M., Zucconi, M. (2012). Test of a building vulnerability model for

L'Aquila earthquake. Applied Geomatics.

5. Baiocchi, V., Milone, M.V., Mormile, M. (2012). Prism triplet and stereopairs to build digital surface models, European Space Agency, (Special Publication) ESA SP.

In preparazione per l'anno 2014:

Sottogruppi Fotogrammetria Digitale e Telerilevamento, Monitoraggio geomatico

1. Maria Marsella, Carla Nardinocchi, Cristina Proietti, Leonardo Daga and Mauro Coltelli. Monitoring Active Volcanos Using Aerial Images and the Orthoview Tool. To be submitted to Remote Sensing.
2. Marsella, P.J.V. D'Aranno, C. Nardinocchi, S. Scifoni, M. Scutti, A. Sonnessa, E. Biale, F. Ciancetto, M. Coltelli, E. Pecora, M. Prestifilippo, C. Proietti. Assessing and improving the measuring capability of the Etna_NETVIS camera network for lava flow rapid mapping. To be submitted to Geophysical Research Abstracts.
3. J.A. Palenzuela, M. Marsella, C. Nardinocchi, J.L. Pérez, T. Fernández, J. Chacón, C. Irigaray. Landslide detection and inventory by integrating LiDAR data in a GIS environment. To be submitted to Landslides.
4. Corsetti, M., Manunta, M., Marsella, M., Scifoni, S., Sonnessa, A., Ojha, C. Satellite techniques: new perspectives for the monitoring of dams. To be submitted to XII International IAEG Congress Torino.
5. Wahbeh W., C. Nardinocchi. Toward the interactive Modelling applied to Ponte Rotto in Rome. To be submitted to Relationships Between Architecture and Mathematics
6. Esposito S., P. Fallavollita, W. Wahbeh, C. Nardinocchi, M. Balsi (2014). Performance Evaluation of UAV photogrammetric 3D Reconstruction. To be submitted to Geoscience and Remote Sensing Symposium.

Sottogruppo UAV, Fotogrammetria e Sistemi Informativi Geografici

1. Baiocchi, V., Dominici, D., Milone, M.V., Mormile, M.. Development of a software to optimize and plan the acquisitions from UAV and a first application in a post-seismic environment, To be submitted to European Journal of Remote Sensing.
2. Baiocchi, V., Brigante, R., Dominici, D., Milone M.V., Mormile, M., Radicioni, F. Automatic three-dimensional features extraction: The case study of L'Aquila for collapse identification after April 06, 2009 earthquake, To be submitted to European Journal of Remote Sensing.
3. Baiocchi, V., Lelo, K. Assessing the accuracy of historical maps of cities: Methods and problems To be submitted to Città e Storia.
4. Baiocchi, V., Lelo, K., Poletini, A., Pomi, R. Land suitability for waste disposal in metropolitan areas. To be submitted to Waste Management and Research.

Coordinamento e collaborazione a progetti nazionali e internazionali

Sottogruppi Fotogrammetria digitale e telerilevamento, Monitoraggio Geomatico

Progetti Finanziati

- ASI-COSMO SKYMED: On the exploitation and validation of COSMO-SkyMed interferometric SAR data for digital terrain modelling and surface deformation analysis in extensive urban areas, Finanziamento Agenzia Spaziale Italiana
- CONVENZIONE DPC-INGV 2012 PROGETTO V3: Analisi multi-disciplinare delle relazioni tra strutture tettoniche e attività vulcanica.
- Convenzione INGV-DPC 2014 Progetti vulcanologici: Hazard linked to slope instabilities at La Fossa Cone (Vulcano Islands)
- Collaborazione al PRIN2012 - Modellazione e gestione delle informazioni per il patrimonio edilizio esistente: ricerca sul rilievo degli ambienti ipogei.
- Ricerche universitarie 2013 "Analisi integrata di serie storiche DInSAR e delle caratteristiche dei terreni di fondazione per la valutazione di cedimenti strutturali in aree urbane: il caso di Roma" (coordinatore M. Marsella)
- Ricerche universitarie 2012 "Analisi integrata di serie storiche DInSAR e delle caratteristiche dei terreni di fondazione per la valutazione di cedimenti strutturali in aree urbane: il caso di roma", "Non-destructive tests in the diagnosis of pavements and structures" (partecipazione, coordinamento Luciana Orlando - GEO/11)
- Acquisizione di medie e grandi attrezzature scientifiche 2012 "Tecniche multidisciplinari d'indagine per il controllo e il monitoraggio del dissesto strutturale" (coordinamento Michele Cercato GEO/11)
- Acquisizione di medie e grandi attrezzature scientifiche 2011 " Sorgente sismica vibrante multi-componente e a frequenza programmabile per indagini non distruttive a fini ingegneristici, geologici e ambientali (coordinamento Michele Cercato GEO/11)
- Ricerche universitarie 2010 "Analisi integrata di serie storiche DInSAR e delle caratteristiche dei terreni di fondazione per la valutazione di cedimenti strutturali in aree urbane: il caso di Roma "Sviluppo di procedure di rilievo e di elaborazione dati laser scanning per la valutazione del rischio di instabilità di pendii e fronti di scavo."" (coordinatore M. Marsella)
- Progetto fari anno 2010 preparazione progetto eu-fp7 water pipeline monitoring station (responsabile m. marsella)
- Ricerche universitarie 2009 "Integrazione di tecniche di telerilevamento satellitari e terrestri per il controllo di fenomeni franosi" (Responsabile m. marsella)

Progetti in collaborazione DICEA - Survey Lab s.r.l. Spin Off di Sapienza Università di Roma:

- PROGETTO ESA - BIC Lazio (ESA Business Incubator Centre Lazio): monitoraggio delle deformazioni in area urbana attraverso l'utilizzo della tecnica DInSAR.
- Promotore tecnologico per l'innovazione III edizione (Provincia di Roma): utilizzo di metodologie innovative basate sulla tecnica satellitare DInSAR (Interferometria Differenziale da Radar ad Apertura Sintetica) e di tecnologie geomatiche ground-based al fine di realizzare il monitoraggio sistematico di siti archeologici, infrastrutture strategiche e strutture in generale.
- MED-SUV: MEDITerranean SUPersite Volcanoes: valutazione dei rischi vulcanici nel Sud Italia, ottimizzando e integrando nuove ed esistenti tecniche di osservazione / monitoraggio dei processi vulcanici. (progetto europeo finanziato da fondi FP7, European Commission).
- WHERE: sviluppo e dimostrazione di un servizio operativo basato su immagini satellitari, efficiente e a basso costo, per il monitoraggio sul breve periodo di siti UNESCO e siti di interesse archeologico in aree urbane. (progetto finanziato da ASI).

In attesa di valutazione

- FILAS 2014: Laboratorio INTEGRATO per la valutazione del rischio, la gestione del territorio e la manutenzione delle infrastrutture e degli edifici nelle grandi aree metropolitane (in attesa dell'esito del bando)
- Bando periodico riservato alle PMI bando tematico n. 04 Navigazione e Osservazione della Terra: utilizzo delle infrastrutture spaziali nazionali e comunitarie : Progetto SARA. SAR integrated operative d'ASHBOARD. Realizzazione di un sistema di controllo dinamico del territorio, finalizzato alla valutazione degli effetti di fenomeni naturali potenzialmente pericolosi, che venga alimentato in modo continuativo da dati satellitari SAR (Radar ad Apertura Sintetica).

Sottogruppo UAV, Fotogrammetria e Sistemi informativi territoriali

- Convenzione DICEA- Città Metropolitana di Roma Capitale per lo sviluppo di una banca dati georeferenziata per la gestione integrata dei dati territoriali del dipartimento Servizi di tutela ambientale.
- Convenzione DICEA- Roma Capitale Tutela del Patrimonio per lo studio delle possibilità di aggiornamento di cartografia tecnica da immagini satellitari
- ASI-COSMO SKYMED: Progetto Cosmocoast, per la valutazione delle possibilità di estrazione automatica di linee di riva istantanea da immagini Cosmo SkyMED, finanziamento ASI
- Progetto Prin 2008-2012 Le immagini satellitari ad alta risoluzione a supporto delle emergenze: modelli di orientamento e procedure di classificazione ed estrazione di elementi antropici, finanziato dal MIUR

In attesa di valutazione:

- Convenzione DICEA- Città Metropolitana di Roma Capitale per il monitoraggio delle discariche del territorio di competenza.
- Progetto interfaccoltà di ateneo GIS4Risk in collaborazione con il DICMA e la Facoltà di Lettere e Filosofia.
- Convenzione DICEA- Città Metropolitana di Roma Capitale per la realizzazione di app specifiche per la regolamentazione dell'attività venatoria.
- Convenzione non onerosa con Roma Capitale per il Coordinamento Tavolo Operativo Discariche, intesa Regione Lazio, Città Metropolitana di Roma Capitale e Roma Capitale per la definizione di algoritmi atti a individuare aree idonee all'insediamento impianti trattamento rifiuti.

Collaborazione con laboratori o centri di ricerca

Sottogruppi Fotogrammetria digitale e telerilevamento e Monitoraggio Geomatico

- Universidad Autónoma de Entre Ríos, (ref. Pamela Zamboni): Ecologia degli incendi nel complesso litorale del fiume Paraná (Argentina) mediante tecniche di telerilevamento e misure in terreno"
- Universidad de Granada, Ingeniería Civil, (ref. Jose Antonio Palanzuela): Application of Digital Photogrammetry technique and its combination with LIDAR (ALS or TLS) to get information on the evolution of landslides.
- National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention (NIED), Tennodai 3-1, Tsukuba, Ibaraki (Japan), (Ref. Eisuke Fujita) numerical simulation for lava-flow, eruptive processes based on multi-phase physics.
- DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) - Earth Observation Center | Institut für Methodik der Fernerkundung | SAR Signalverarbeitung (Germany)
- CNR IREA (ref. Riccardo Lanari) Applicazione della tecnica DiNSAR SBAS alla monitoraggio strutturale e alla valutazione dello stato di danneggiamento CNR IREA (ref. Eugenio Sansosti): interpretazione dei risultati ottenuti dalla elaborazione del dataset DINSAR sulle aree vulcaniche attive
- INGV-Osservatorio Etno - monitoraggio delle aree vulcaniche attive attraverso tecniche di fotogrammetria digitale e lidar
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche: ricerca su sistemi di monitoraggio sperimentale delle dighe.
- INFN-Progetto VIRGO- Reti geodetiche di alta precisione per il controllo e il monitoraggio di grandi infrastrutture di ricerca

Sottogruppo UAV, Fotogrammetria e Sistemi informativi territoriali

- ASI
- EOTOVOS UNIVERSITY DI BUDAPEST
- NLR (AGENZIA SPAZIALE OLANDESE)
- UCL (UNIVERSITY COLLEGE OF LONDON)
- UNIVERSITA AGOSTINHO NETO LUANDA, ANGOLA

Premi o riconoscimenti

- H Thompson Award 2013 (Council of the Remote Sensing and Photogrammetry Society, Nottingham, England): Nardinocchi C., Fangi G. Photogrammetric Processing of Spherical Panoramas.
- Premio ITCOLD (Italian Commission of Large Dams) migliore tesi di laurea su ingegneria delle dighe anno 2012: M. Corsetti , M. Marsella: Applicazione della tecnica dell'interferometria radar differenziale per lo studio della consolidazione delle dighe in terra: il caso di Genzano.

Sito web

<http://www.dicea.uniroma1.it/?q=node/52>

Responsabile scientifico/Coordinatore

MARSELLA Maria Antonietta (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE10_14 - Earth observations from space/remote sensing

PE10_5 - Geology, tectonics, volcanology

SH3_12 - Geo-information and spatial data analysis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BAIOCCHI	Valerio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/06
AEBISCHER	Tullio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/06
CORSETTI	Marco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/06
D'ARANNO	Peppe Junior Valentino	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/06
MILONE	Maria Vittoria	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/06
MORMILE	Martina	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/06
NARDINOCCHI	Carla	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/06
SCIFONI	Silvia	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/06
SONNESSA	Alberico	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/06

16. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	Architettura enigmatica
	<p>Il gruppo svolge attività di ricerca sui seguenti temi: L'enigma del Girasole, lettura critica di un'opera di architettura di Luigi Moretti</p> <p>La ricerca ha prodotto il volume dal titolo: L'enigma del Girasole / The enigma of the 'Sunflower' Gangemi, Roma 2012 ISBN: 978-88-492-2494-8</p> <p>Autore: Ruggero Lenci Prefazione di Franco Purini, Introduzione di Alessandra Muntoni Postfazione di Claudia Conforti</p> <p>Breve riassunto: Ruggero Lenci sostiene che la genesi di questa opera magistrale deve essere ricercata in una traslazione poetica del tema berniniano della transizione tra natura e architettura. Un tema materializzato in particolare nella Fontana dei Quattro Fiumi a Piazza Navona. L'autore del libro individua in questa opera il luogo di un contrasto tra la forma e l'informe, forse l'esito principale del processo metamorfico. Le argomentazioni proposte si susseguono con una forte consequenzialità in un testo che si avvale di un'avvincente attitudine narrativa. Franco Purini</p> <p>Ruggero Lenci guarda questa palazzina come un crittogramma da decifrare: la macchina enigma, da cui il titolo del saggio che del resto ce lo conferma. Una decrittazione impigliata in tantissime allusioni e ossessioni che Moretti potrebbe aver avuto presenti, di fronte a nessuna delle quali l'autore del libro arretra, anzi ne intreccia le implicazioni fino al limite dell'immaginario possibile. Evidentemente, non ha yeux qui ne voient pas', ma forse occhi che vedono troppo. Alessandra Muntoni</p> <p>Secondo Ruggero Lenci, Luigi Moretti nel Girasole, forte di un'appassionata conoscenza delle leggi compositive e aggregative dell'arte barocca, fa esplodere il virtuale volume della palazzina e ricomincia il progetto da un vuoto. Un canyon al quale imprime un vigore centripeto che riattira le schegge sparse dall'esplosione iniziale, aggregandole secondo piani di luce librati come schermi scintillanti di tessere vitree, o secondo volumi turgidi come i panneggi degli Angeli che calano vorticando dal cielo a difesa del Ponte tra la Roma laica e il sacro Borgo. Claudia Conforti</p> <p>Lenigma di Eurosky</p> <p>La ricerca ha prodotto il volume dal titolo: Lenigma di Eurosky The enigma of Eurosky</p> <p>Gangemi, Roma 2014 ISBN: 978-88-492-2928-8</p> <p>Autori: Ruggero Lenci Pietro Barucci Paolo Berdini</p>

Descrizione

Lina Malfona
Alessandra Muntoni
Giuseppe Pullara
Giuseppe re becchini
Valentina Ricciuti
Carlo Severati
Claudio Strinati

Breve riassunto:

La ricerca si è occupata della lettura critica della Torre Eurosky, con il fine di disvelare la genesi progettuale di quest'opera significativa e le ragioni di alcune vicende legate alla sua esecuzione, evitando da un lato facili lusinghe, dall'altro critiche chiosose, in ogni caso mantenendo una lettura il più possibile oggettiva e priva di reticenze in merito ai fenomeni architettonici e di impianto urbano analizzati.

Lobbiettivo della collana, già dichiarato nel titolo, è quello di comprendere di volta in volta i motivi che sono alla base dei progetti di architettura. Pertanto, così come nel primo volume oggetto di studio è stata la Casa del Girasole di Luigi Moretti, qui viene rivisitata la Torre Eurosky per estrarne plurimi significati anche enigmatici. In questo caso, a differenza della prima facente parte della storia del 900, siamo di fronte a un'opera del terzo millennio che abbiamo visto sorgere dalle fondamenta, a un'architettura che si pone in rapido transito tra cronache e storia. È su questo percorso dinamico che gli autori del presente volume si sono cimentati per individuare quei caratteri riconosciuti evolutivi (o meno) per l'architettura e per il componimento a scala urbana, quelli con profili di criticità, di emblematicità, nonché quelli enigmatici che, senza trascurare i primi, ci interessano in modo particolare.

Sono state avviate le attività propedeutiche alla attivazione di una convenzione di ricerca, da sottoscrivere nel 2014, tra Il DICEA (responsabile Prof. R.Lenci) e la Fondazione Maitreya, volta a:

- individuare aree e manufatti urbani e periferici al fine di dar luogo a nuove infrastrutture e servizi in cui le diverse comunità etniche e religiose coesistenti in un determinato ambito territoriale possano trovare proficue occasioni di incontro e di cooperazione;
- realizzare convegni per dare visibilità pubblica dell'itinerario progettuale delineato;
- approfondire le tematiche inerenti i luoghi di culto e i cimiteri buddhisti, i luoghi di cultura tra cui un museo del fatto religioso, sempre corredati da scouting sui siti da riconvertire, urbani e delle periferie, studi di sociologia urbana al fine di favorire l'inclusione sociale;
- costituire un Comitato tecnico-scientifico per la gestione delle attività che nasceranno dalla collaborazione, con compiti di individuazione ed attivazione delle risorse professionali e finanziarie in ambito nazionale ed europeo in grado di sostenere la fattibilità dei progetti.

Sono state avviate le attività propedeutiche alla attivazione di una ricerca dal titolo: I sette punti dell'architettura umanistica

Breve riassunto:

1. Disegnare l'architettura oggi significa occuparsi in primo luogo delle esigenze dell'uomo, in assenza del quale la ricerca disciplinare perde di significato. Bisogna attribuire al binomio uomo-architettura un'importanza maggiore rispetto a quella che gli deriva dal recente passato. È necessario adoperarsi per rendere l'essere umano coprotagonista degli spazi progettati alla stregua e ancor più di qualsiasi materiale costruttivo o di qualsiasi morfologia spaziale-volumetrica, per rafforzare in lui quel valore di caposaldo ineludibile dell'architettura.
2. Esplorare l'architettura in chiave umanistica permette di estendere il campo d'interesse del progetto a questioni che coinvolgono un sentire più ampio rispetto a quello della bellezza, spesso effimera e basata su rapporti principalmente legati alla percezione visiva, consentendo al tempo stesso di alzare la guardia di fronte a facili propagande che scaturiscono dalle mode del momento e dal brusio del linguaggio politichese.
3. Ampliare le prospettive del progetto è una questione ormai non più procrastinabile, nella convinzione che le molteplici esigenze dell'uomo non solo quelle legate alla dotazione di un tetto non possano più essere trascurate durante il momento del suo attuarsi, facendo sì che l'essere umano, diversamente da quanto è avvenuto nel recente passato, trovi una sempre più solida alleanza con l'architettura.
4. Immaginare un'architettura o una parte di città brulicante di umanità, astratta, stilizzata, dinamica, è il metodo che occorre mettere in atto per dare consistenza alla sua presenza. Fondamentale è che tale umanità sia ben radicata nei pensieri del progettista sin dall'inizio, richiamandone alla mente durante l'atto creativo le plurime attività e interazioni all'interno degli spazi in corso di ideazione.
5. Occorre analizzare l'architettura che per estensione include anche la città secondo i principi della fluidodinamica sottoponendola a un esame dei flussi che come avviene con il sangue nelle arterie scorrono all'interno dei suoi spazi, che ne attraversano gli organi centrali e periferici fino ad arrivare alla singola cellula abitativa, al luogo di lavoro, di studio, di svago. Il fluido da analizzare è costituito dagli esseri umani, quindi dai mezzi di trasporto. Tali flussi intercettano aree di quiete ove stazionare, varchi e accessi ove transitare, soglie da superare, barriere che regolano i passaggi e altro ancora.
6. Occorre disvelare le complesse interattività fra le persone nei luoghi. Queste, entrando in contatto con i propri simili all'interno di particolari situazioni spaziali, innescano dinamiche destinate ad assumere valenze di segno positivo, o meno, anche in funzione delle qualità degli spazi: qualità volumetriche, della conformazione e forgia delle superfici, dello stato di manutenzione e salubrità dei luoghi, del mix funzionale, dei vari tipi di inquinamento anche acustici, della sicurezza e altro ancora. Se progettati coerentemente alle attività sottese, questi spazi produrranno un'architettura in grado di stimolare lo sviluppo di comportamenti attenti e partecipativi.
7. Occorre considerare attentamente, già nelle fasi iniziali del progetto di architettura, le interattività tra le persone così da configurare non solo un edificio ma il teatro vero nel quale si intessono i rapporti partecipativi tra gli esseri umani: ambienti in cui è reso agevole ed è promosso un proficuo scambio di esperienze e di saperi tra le generazioni.

Sono state avviate le attività propedeutiche alla attivazione di una ricerca dal titolo:

Le antiche mura poligonali di Amelia in Umbria: notevoli radici identitarie dell'architettura italiana (partecipanti: Ruggero Lenci; Giovanni Lerza)

Breve riassunto:

Anticamente nota con il nome di Ameria, Amelia in Umbria è una città che vanta origini antichissime, tra i primi centri italici. Catone il Censore afferma che Amelia fu costruita nell'anno 381 prima della fondazione di Roma, dunque nel 1134 a.C., e che fu restaurata 964 anni prima della guerra dei romani contro Perseo, re di Macedonia. Questa data

avvalora l'opinione di chi ritiene che le mura poligonali, formate da grandi massi romboedrici, affacciati, incuneati e connessi ad incastro e senza calce, siano state elevate dai Pelasgi. La fondazione vera e propria di Amelia e' infatti da ritenersi ad opera del re di una comunità di nativi, detto Amiro od Ameroe che intorno all'anno 1134 a.C. scelse queste terre come dimora per la sua gente. Successivamente fu occupata dai Pelasgi, un popolo leggendario proveniente dalla Grecia. Questi dovettero cedere il posto agli Umbri, soggiogati a loro volta dagli Etruschi. Dopo il 338 a.C. Amelia diventò Municipio sotto il controllo di Roma, con ordinamenti propri in armonia alla costituzione romana. Una delle nove vie militari romane, la Vejetana, poi detta Amerina, transitava per Amelia, diretta a Todi, Bettona, Perugia. Durante la dominazione romana, Amelia godette di un periodo di magnificenza; ciò si può facilmente evincere dai molteplici reperti storici dell'epoca rinvenuti: resti di terme, edifici, cisterne, ecc.

Nel 1993 Ruggero Lenci si è occupato del rilievo delle monumentali mura poligonali che cingono l'odierno abitato storico di Amelia, nell'ambito di un incarico conferito dall'allora sindaco di Amelia, Luciano Lama, al Prof. Arch. Sergio Lenci ed all'Ing. Enrico Marucci. Riprendere il materiale prodotto in quella sede, confrontarlo con le mura poligonali di altre città, analizzarlo in modo critico rispetto ai temi dell'espansione e dell'identità urbana, e infine renderlo di dominio pubblico redigendo uno specifico testo a stampa, costituisce l'obiettivo prioritario del presente progetto di ricerca.

Sito web

Responsabile scientifico/Coordinatore LENCI Ruggero (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE8_16 - Architectural engineering

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

SH5_9 - History of art and architecture

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
LERZA	Gianluigi	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/18

17. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria civile, edile e ambientale"):

Nome gruppo*	
Ingegneria Sanitaria Ambientale-ISA	<p>Descrizione:</p> <p>Il gruppo ISA, con riferimento alla declaratoria del SC 08/A2-Ingegneria Sanitaria e del SSD ICAR/03-Ingegneria Sanitaria Ambientale, sviluppa attività di ricerca scientifica di tipo metodologico, sperimentale e modellistico nei campi del trattamento e della valorizzazione di reflui e rifiuti di diversa origine e provenienza, dei suoli e dei sedimenti contaminati, delle acque destinate al consumo umano.</p> <p>Sottogruppi:</p> <p>In dipendenza delle numerose tematiche di ricerca evidenziate, l'attività si articola in alcuni sottogruppi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trattamento delle acque reflue e delle acque destinate al consumo umano; - Modelli per ingegneria sanitaria ambientale - Trattamenti biologici di matrici inquinate - Valorizzazione/smaltimento di rifiuti. <p>Tali sottogruppi integrano le proprie attività in modo sinergico su diverse tematiche comuni, sicchè tale suddivisione non deve essere riguardata come rigida; essi sono altresì caratterizzati dall'avere collaborazioni stabili con Istituzioni, Università, Enti di Ricerca, Soggetti Pubblici e Privati in Italia e all'estero.</p> <p>Sottogruppo: Trattamento delle acque reflue e delle acque destinate al consumo umano. Componenti: Agostina Chiavola, Emilio DAmato</p> <p>Tem/Progetti di Ricerca/Collaborazioni:</p> <p>L'attività di ricerca riguarda i principali campi di interesse dell'Ingegneria Sanitaria Ambientale, con particolare riguardo verso i processi di trattamento delle acque di approvvigionamento, delle acque reflue, e dei residui prodotti da tali processi. Su questi temi, sono condotte ricerche in collaborazione con centri di ricerca ed università nazionali e straniere, investigando diverse tipologie di trattamento (chimiche, fisiche e biologiche), da sole ed in combinazione fra loro, con l'obiettivo di garantire una qualità delleffluente dal trattamento in linea con le prescrizioni di norma, e tenendo altresì in conto la necessità di ridurre i costi di impianto e di esercizio. Sono considerate diverse tipologie di reattori (a flusso continuo e discontinuo, a biomassa sospesa ed adesa), confrontando fra loro le specifiche peculiarità ed ottimizzando le relative condizioni operative. Sono condotti studi su differenti tipologie di correnti contaminate, sia per quel che riguarda le acque reflue (reflui civili, industriali, percolato, reflui da conceria, acque di vegetazione) che le acque primarie o di approvvigionamento (contaminazione da arsenico, fluoruri, vanadio, perclorato, clorofenoli). Un ulteriore filone di ricerca di recente attivazione riguarda il tema generale della gestione ottimale delle acque in ambito urbano, e viene condotto con il Prof. Roberto Magini, Docente di Costruzioni Idrauliche. Obiettivo specifico è quello di valutare il contributo dei tetti verdi alla mitigazione della qualità e della quantità delle acque meteoriche e gli effetti sul deflusso urbano e la depurazione. Il progetto di ricerca ha ricevuto il finanziamento Progetti di Ricerca</p>

Scientifica Anno 2014 dalla Sapienza Università di Roma (titolo: Effetto dei tetti verdi nella gestione qualitativa e quantitativa delle acque meteoriche in ambito urbano nel Centro Italia).

Di recente, è stato avviato un nuovo filone di ricerca che applica le competenze del gruppo sui trattamenti di tipo biologico, che ha come oggetto l'applicazione dei processi biologici ai fini della decontaminazione di suoli contenenti inquinanti di tipo organico. L'obiettivo generale è quello di valutare la fattibilità degli stessi ed i parametri operativi ottimali, con riferimento alle diverse situazioni che possono verificarsi nella realtà ed alle differenti tipologie di intervento (in situ ed ex situ). Tale filone di ricerca viene portato avanti in collaborazione con la Prof.ssa Maria Rosaria Boni ed il Centro di Ricerca ENEA della Casaccia. Il progetto di ricerca ha ricevuto il finanziamento Progetti di Ricerca Scientifica Anno 2013 dalla Sapienza Università di Roma (titolo: Sviluppo e validazione di un protocollo sperimentale per l'applicazione della bioremediation).

Pubblicazioni anno 2013:

Su rivista

1. A. Chiavola, E. D'Amato, R. Gori, C. Lubello, P. Sirini (2013) Techno-economic evaluation of the application of ozone-oxidation in a full-scale aerobic digestion plant. *Chemosphere*, 91, 656-662. Elsevier, ISSN 0045-6535, <http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2013.01.015>.
2. A. Chiavola (2013) Textiles. *Water Environment Research*, Water Environment Federation, Alexandria, VA (USA), 85(10), 1581-1600. ISSN: 1061-4303, DOI: 10.2175/106143013X13698672322624.

Atti di convegno

3. A. Chiavola, R. Gavasci, P. Sirini, C. C. Federico (2013) A simple, economic and efficient treatment solution for small communities in the State of Bahia. Atti del Convegno 3rd IWA Developing Congress & Exhibition. Catalysing Urban Water Transition, International Water Association, Nairobi (Kenia) 14-17 October 2013 (presentazione orale e pubblicazione negli atti su USB).

Monografia

4. A. Chiavola, R. Magini (2013) *Integrated Water Management* printed by Mail Order Solutions (I) Pvt. Ltd., India.

Sottogruppo: Modelli per Ingegneria sanitaria ambientale

Componenti: Paolo Viotti, Elisa Martorelli, Paolo Roberto di Palma

Temi/Progetti di Ricerca/Collaborazioni:

I temi di ricerca sviluppati negli ultimi tre anni 2011-2012-2013 sono i seguenti:

- modellazione del comportamento di DNAPL (Dense Non Aqueous Phase Liquid) nella zona satura e non satura, valutazione di metodologie per la valutazione della posizione della sorgente di contaminazione mediante attività sperimentali con uso di analisi di immagine e modelli numerici;
- analisi degli impatti dei processi di smaltimento del FLUFF (derivato dalla rottamazione delle auto usate) dati derivati da attività di sperimentazione a piena scala;
- studio sperimentale e sviluppo di modelli matematici per la bonifica di suoli contaminati da metalli pesanti mediante utilizzo di chelanti;
- metodologie numeriche innovative per lo studio del trasporto di contaminanti reattivi nelle acque sotterranee, applicazione di Gas Lattice Boltzmann;
- Applicazione di tecnologie avanzate applicate al risanamento di aree industriali contaminate;

Nell'ambito di tali argomenti si sono avviate collaborazioni con la GeorgeTech University dove un dottorando di ricerca ha trascorso 6 mesi, con la Tongji University di Shanghai, con IETH di Zurigo.

Si prevede la permanenza di un dottorando nell'anno 2015 per due mesi presso IETH per approfondimento delle tecniche di simulazione del moto in zona satura di fasi separate non miscibili.

Sono attive collaborazioni con istituzioni esterne al Dipartimento, tra cui si ricordano le seguenti: Dipartimento di Chimica della Facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali e con il Dipartimento di Scienze della Terra della Università La Sapienza, con ENEA, CNR, Università di Kore-Enna.

Pubblicazioni anno 2013:

1. Urbini Giordano, Massimo Raboni, Vincenzo Torretta, Paolo Viotti (2013). Experimental plant for the physical-chemical treatment of groundwater polluted by Municipal Solid Waste (MSW) leachate, with ammonia recovery *REVISTA AMBIENTE & ÁGUA* (ISSN:1980-993X), 22- 32, 8;
2. R. Cossu, S. Fiore, T. Lai, Antonella Luciano, G. Mancini, B. Ruffino, Paolo Viotti, M.C. Zanetti (2013). Review of Italian experience on automotive shredder residue characterization and management *WASTE MANAGEMENT* (ISSN:0956-053X), 1752- 1762, 34;
3. A. Antonucci, Paolo Viotti, Antonella Luciano, G. Mancini (2013) A numerical model of the soil flushing remediation in heavy metal contaminated soil. *AIDIC SERVIZI* SRL Milano 469 474 32 3-5 giugno 2013 Milano,
4. Vincenzo Torretta, Giordano Urbini, Massimo Raboni, Sabrina Copelli, Paolo Viotti, Antonella Luciano, Giuseppe Mancini (2013). Effect of Powdered Activated Carbon to Reduce Fouling in Membrane Bioreactors: A Sustainable Solution. *Case Study SUSTAINABILITY* (ISSN:2071-1050), 1501- 1509, 5;
5. Maria Rosaria Boni, Silvia Sbaiffoni, Letizia Tuccinardi, Paolo Viotti (2013). Development and calibration of a model for biohydrogen production from organic waste *WASTE MANAGEMENT* (ISSN:0956-053X), 1128- 1135, 33;
6. Antonella Luciano, Giuseppe Mancini, Vincenzo Torretta, Paolo Viotti (2013). Numerical approach to modelling pulse-mode soil flushing on a Pb-contaminated soil *JOURNAL OF SOILS AND SEDIMENTS* (ISSN:1439-0108), 43- 55, 13.

Sottogruppo: Trattamenti biologici di matrici inquinate

Componenti: Maria Rosaria Boni, Pierpaolo Tedesco, Andreina Rossi.

Temi/Progetti di Ricerca/Collaborazioni:

L'attività di ricerca riguarda i principali campi dell'Ingegneria Sanitaria Ambientale, con particolare riguardo:

1. alla bonifica di terreni e acque sotterranee contaminate mediante trattamenti di tipo biologico, chimico e fisico;
2. alla produzione di idrogeno e metano mediante digestione anaerobica di rifiuti organici di diversa origine e natura;
3. alla sonolisi di matrici organiche destinate a digestione anaerobica;
4. allo studio del destino dei microinquinanti organici emergenti in un impianto di trattamento delle acque reflue;
5. alla valutazione dei parametri quali-quantitativi delle acque superficiali e delle acque sotterranee in un Sito di Interesse Comunitario (SIC).

Tali ricerche sono realizzate con i finanziamenti di Enti pubblici, privati e di Ateneo al fine di ottenere il giusto compromesso tra ricerca e applicazione in campo delle migliori tecnologie disponibili da applicare in situ.

Nel 2013 ENI R&M ha finanziato una ricerca nel campo della bonifica dei siti contaminati avente come obiettivo la rimozione di contaminanti organici da terreni e da acque di falda attraverso l'applicazione di tecnologie biologiche innovative in situ, al fine di individuare sia le condizioni operative ottimali che il giusto rapporto costi/benefici; a tale

Descrizione

ricerca collabora il sottogruppo Trattamento delle acque reflue e delle acque destinate al consumo umano. Per quanto riguarda la digestione anaerobica (Progetto di Avvio alla Ricerca, 2012), invece, l'obiettivo delle attività di ricerca è quello di incrementare la produzione di CH₄ derivante da co-digestione anaerobica di rifiuti organici di origine domestica, tramite applicazione del trattamento ad ultrasuoni. In particolare, è stata verificata l'applicabilità del processo di sonolisi su scarti lignocellulosici, al fine di ottimizzare le rese del processo, in termini di stabilizzazione della sostanza organica e di produzione di CH₄; a tale ricerca collabora il sottogruppo Trattamento e valorizzazione di matrici solide inquinate.

La ricerca inerente i microinquinanti organici emergenti (finanziata da Acea ATO2 S.p.A.) ha avuto come obiettivo quello di individuare la presenza di alcuni selezionati microinquinanti organici emergenti nelle acque reflue civili e le potenzialità di rimozione in un impianto di depurazione (sperimentazione in scala reale), nonché di individuare i processi di rimozione a carico di una vasca a fanghi attivi simulata in reattori batch (sperimentazione in scala di laboratorio). Di recente, sono stati avviati due nuovi filoni di ricerca. Il primo ha come oggetto l'applicazione dei processi biologici ai fini della decontaminazione di suoli contenenti inquinanti di tipo organico. L'obiettivo generale è quello di valutare la fattibilità degli stessi ed i parametri operativi ottimali, con riferimento alle diverse situazioni che possono verificarsi nella realtà ed alle differenti tipologie di intervento (in situ ed ex situ).

Il secondo filone di ricerca riguarda la valutazione dei parametri quali-quantitativi delle acque superficiali e delle acque sotterranee in un Sito di Interesse Comunitario, finanziato da Acea ATO2 S.p.A. In particolare, l'attività di ricerca è volta allo studio delle caratteristiche specifiche delle acque superficiali e delle acque sotterranee, anche al fine di fornire una descrizione dello stato dell'ambiente e di fungere da base per il controllo delle eventuali alterazioni al verificarsi di contaminazione delle matrici. L'analisi dell'ambiente idrico, in particolare, ha per oggetto l'esame della rete idrografica superficiale, della circolazione idrica sotterranea e delle reciproche interconnessioni nonché l'esame di qualità biologica dei corsi d'acqua e dei corpi idrici sotterranei.

Publicazioni anno 2013

Su rivista

1. M.R. Boni, S. Scaffoni, L. Tuccinardi, P. Viotti (2013). Development and calibration of a model for biohydrogen production from organic waste. WASTE MANAGEMENT, vol. 33, p. 1128-1135, ISSN: 0956-053X, doi: 10.1016/j.wasman.2013.01.019
2. M.R. Boni, S. Scaffoni, L. Tuccinardi (2013). The influence of slaughterhouse waste on fermentative H₂ production from food waste: Preliminary results. WASTE MANAGEMENT, vol. 33, p. 1362-1371, ISSN: 0956-053X, doi: 10.1016/j.wasman.2013.02.024

Contributo in Volume

1. M.R. Boni, G. Cecchini, A. Delle Site, S. Scaffoni, P. Tedesco, A. Zanobini (2013). Destino dei microinquinanti organici emergenti negli impianti di depurazione delle acque reflue. In: Cecchi F., Majone M., Mancini G., Xenobiotici e contaminanti emergenti. L'analisi, il controllo ed il trattamento nelle acque reflue civili, industriali e di falda. p. 377-421, ISBN: 88-88214-02-X

Curatela

1. M.R. Boni, C. Collivignarelli, F.G.A. Vagliasindi (a cura di) (2013). Siti contaminati. Esperienze negli interventi di risanamento. CATANIA:CSISA, ISBN: 88-7850-013-5.

Sottogruppo: - Valorizzazione/smaltimento di rifiuti.

Componenti: Alessandra Poletti, Raffaella Pomi

Temi/Progetti di Ricerca/Collaborazioni:

L'attività di ricerca comprende lo studio sperimentale sui seguenti temi:

1. decontaminazione di sedimenti inquinati provenienti dal dragaggio in ambito portuale, mediante processi chimico-fisici (sediment washing, elettrocinesi);
2. stabilizzazione/solidificazione di residui pericolosi;
3. carbonatazione accelerata di residui alcalini provenienti da processi industriali per il sequestro della CO₂ atmosferica ed il miglioramento delle prestazioni dei residui trattati;
4. riutilizzo di residui industriali in applicazioni tipiche dell'ingegneria civile (i.e., formulazione di cementi di miscela);
5. processi di digestione anaerobica per la produzione combinata di bio-H₂ e bio-CH₄ (in collaborazione con ENEA, Dipartimento di Università di Cagliari);
6. pre- e post- trattamenti di matrici organiche destinate a digestione anaerobica (in collaborazione con il sottogruppo Trattamenti biologici di matrici inquinate).
7. studio del comportamento ambientale dei residui attraverso l'analisi del comportamento alla cessione (leaching test).

Sul tema della decontaminazione di sedimenti inquinati provenienti dal dragaggio in ambito portuale, è attivo il progetto di tipo dimostrativo Life08 ENV/IT/426 "CO-ordinated Approach for Sediment Treatment and BEneficial reuse in Small harbours neTworks" (COAST-BEST), finanziato dall'Unione Europea nell'ambito dello strumento finanziario Life+ Environment ed avente quali partner: Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (coordinatore), ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), ARPA Emilia Romagna, SOGESID, Università di Cagliari, I.CO.P., ENVISAN e Lab&Lab.

Per il 2014, è in fase di approvazione il progetto LIFE12 ENV/IT/000442 Sediment ElectroKinetic REmediation Technology for heavy metal pollution removal (SEKRET), nell'ambito dello strumento finanziario Life+ Environment. I partecipanti al progetto sono i seguenti: Università di Pisa (coordinatore), Lambda Consult (NL), Autorità Portuale di Livorno, Regione Toscana, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale Università degli Studi di Roma La Sapienza, WestSystems.

Sul tema della produzione combinata di bio-H₂ e bio-CH₄, è attivo (dal 2010) un finanziamento ENEA nell'ambito dell'Accordo di Programma tra Ministero dello Sviluppo Economico ed ENEA ed il progetto di Ricerca Valorizzazione Energetica di residui organici da attività agroindustriali mediante utilizzo in celle a combustibile del biogas da digestione anaerobica Ve.Ro.Bio". Durata triennale. - Partecipanti: ENEA, in qualità di Coordinatore; Università degli Studi ROMA "La Sapienza" - Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale; Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Geoingegneria e Tecnologie Ambientali; Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (C.R.A.) Centro di Ricerca per lo Studio delle Relazioni tra Pianta e Suolo. I membri del gruppo collaborano, oltre che con le Istituzioni, gli Enti di Ricerca e le Società summenzionate, anche con le seguenti associazioni internazionali: International Waste Working Group (IWWG), ISCOWA (International Society for the Environmental and Technical Implications of Construction with Alternative Materials); PHOENIX, International Working Group on Management of Municipal Solid Waste Incineration Residues, cui partecipano: T. Astrup (Technical University of Denmark, DK), G. Cappai (Università di Cagliari), H. Ecke (Lulea University of Technology, SE), S. Heuss-Assbichler (Ludwig-Maximilians Universität, D), O. Hjelmar (DHI Water & Environment, DK), A. Kihl, M. Nyholm (Ragn-Sells Avfallsbehandling AB, SE), R. Biber (Technical

University of Munich, D), P. Lechner, P. Mostabauer (Universität für Bodenkultur Wien, AT), H.A. van der Sloot, A. van Zomeren (ECN, NL).

Publicazioni anno 2013

Su rivista:

1. De Gioannis G., Muntoni A., Poletti A., Pomi R. (2013). A review of dark fermentative hydrogen production from biodegradable municipal waste fractions, *Waste Manage.*, 33(6), 1345-1361, doi: 10.1016/j.wasman.2013.02.019.

Su volumio a diffusione internazionale:

2. Onori R., Poletti A., Pomi R. (2013). Mechanical and leaching properties of incinerator bottom ash cement blends A factorial analysis approach, In: Kuchta K., Ritzkowski M., Heerenklage J. (Eds.), *Hamburger Berichte* 39, pp. 227-240, ISBN: 978-3-9812867-8-6.

Su Atti di Convegno:

3. Dastoli S., De Gioannis G., Morelli M., Muntoni A., Peretti R., Poletti A., Pomi R., Romano E., Serci A., Stramazzo A., Villani B., Zucca A. (2013). Identification of a low cost and environmental suitable strategy for sediments management in small harbors The COAST-BEST project, In: Kuchta K., Ritzkowski M., Heerenklage J. (Eds.), *Hamburger Berichte* 39, pp. 241-250, ISBN: 978-3-9812867-8-6.

4. Baciocchi R., Costa G., Poletti A., Pomi R., Stramazzo A. (2013). Assessment of the environmental behaviour of carbonated steel slag: leaching data and geochemical modelling, In: *Proc. Sardinia 2013, Fourteenth International Waste Management and Landfill Symposium*, S. Margherita di Pula (IT), 30 September - 4 October 2013 (su CD ROM ISBN: 978-88-6265-028-1).

5. De Gioannis G., Friargiu M., Massi E., Muntoni A., Poletti A., Pomi R., Spiga D. (2013). Combined H₂ and CH₄ production from cheese whey, In: *Proc. Sardinia 2013, Fourteenth International Waste Management and Landfill Symposium*, S. Margherita di Pula (IT), 30 September - 4 October 2013 (su CD ROM ISBN: 978-88-6265-028-1).

6. Cappai G., De Gioannis G., Friargiu M., Massi E., Muntoni A., Poletti A., Pomi R., Spiga D. (2013). Batch and semi-continuous hydrogen and methane production from food waste, In: *Proc. Sardinia 2013, Fourteenth International Waste Management and Landfill Symposium*, S. Margherita di Pula (IT), 30 September - 4 October 2013 (su CD ROM ISBN: 978-88-6265-028-1).

7. Costa G., Di Gianfilippo M., Poletti A., Pomi R., Stramazzo A. (2013). Slurry-phase carbonation of different types of steel slag: CO₂ uptake and effects on mineralogy, In: Nasser R., Santos R., Cizer O., Van Gerven T. (Eds.), *Proc. ACEME 2013, 4th International Conference on Accelerated Carbonation for Environmental and Materials Engineering*, 9-12 aprile 2013, Leuven (BE), pp. 277-284, ISBN: 978-94-6018-655-4.

8. Baciocchi R., Costa G., Di Gianfilippo M., Poletti A., Pomi R., Stramazzo A., Zingaretti D. (2013). Influence of CO₂ partial pressure on direct accelerated carbonation of steel slag, In: *Proc. ACEME 2013, 4th International Conference on Accelerated Carbonation for Environmental and Materials Engineering*, 9-12 aprile 2013, Leuven (BE), pp. 285-294, ISBN: 978-94-6018-655-4.

9. Baciocchi R., Costa G., Morone M., Poletti A., Pomi R. (2013). Valorization of steel slag by a combined carbonation and granulation treatment, In: *Proc. ACEME 2013, 4th International Conference on Accelerated Carbonation for Environmental and Materials Engineering*, 9-12 aprile 2013, Leuven (BE), pp. 331-340, ISBN: 978-94-6018-655-4.

10. Baciocchi R., Costa G., Poletti A., Pomi R., Stramazzo A. (2013). Leaching study and geochemical modelling of major and trace elements release from carbonated steel slag, In: *Proc. ACEME 2013, 4th International Conference on Accelerated Carbonation for Environmental and Materials Engineering*, 9-12 aprile 2013, Leuven (BE), pp. 369-378, ISBN: 978-94-6018-655-4.

11. Dastoli S., De Gioannis G., Morelli M., Muntoni A., Peretti R., Poletti A., Pomi R., Romano E., Serci A., Stramazzo A., Villani B., Zucca A. (2013). Individuazione di una strategia per la gestione sostenibile dei sedimenti provenienti dal dragaggio di porti a rilevanza locale, In: *Siti Contaminati: Esperienze negli interventi di risanamento*, Boni M.R., Collivignarelli C., Vagliasindi F.G.A. (a cura di), pp. 305-322, ISBN: 88-7850-013-5.

12. Poletti A., Pomi R., De Gioannis G., Muntoni A., Dastoli S., Romano E., Villani B., Morelli M., Peretti R., Zucca A. (2013). Lab- and pilot-scale treatment of dredged sediment by means of enhanced washing separation, In: Bullard A.K., Stern E.A. (Eds.), *Remediation of Contaminated Sediments 2013, Seventh International Conference on Remediation of Contaminated Sediments*, Dallas, TX, USA, February 27-29 2013, session C093 (on CD ROM), ISBN 978-0-9819730-6-7.

Sito web

Responsabile scientifico/Coordinatore

BONI Maria Rosaria (Ingegneria civile, edile e ambientale)

Settore ERC del gruppo:

PE10_1 - Atmospheric chemistry, atmospheric composition, air pollution

PE10_17 - Hydrology, water and soil pollution

PE8_14 - Industrial bioengineering

PE8_15 - Industrial biofuel production

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
D'AMATO	Emilio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/03
DI PALMA	Paolo Roberto	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/03
MARINI	Angelo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/03
MARTORELLI	Elisa	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/03

ROSSI	Andreina	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/03
STRAMAZZO	Alessio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/03
TUCCINARDI	Letizia	Ingegneria civile, edile e ambientale	Assegnista	ICAR/03

Altro Personale

Antonucci Angela, PhD; Tedesco Pierpaolo (Ph.D., Assegnista di ricerca)

18. Scheda inserita da altra Struttura ("Storia, disegno e restauro dell'architettura"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Prin - Unità locale BHIMM - Built Heritage Information Modelling / Management
Descrizione	Il progetto dell'unità di ricerca si articola in due percorsi, uno focalizzato su un modello della conoscenza come supporto alla collaborazione multidisciplinare nei problemi complessi di analisi e di intervento sull'architettura; l'altro, sull'indagine degli ambienti ipogei storici al fine di sviluppare una virtuosa strategia conservativa. Le risultanze del primo canale costituiscono un'importante integrazione delle elaborazioni sulla modellazione delle informazioni; quelle del secondo forniscono metodologia e casi di studio integrati in riferimento alla problematica conservativa degli ambienti ipogei, alimentando al contempo la messa a punto Building Knowledge Modelling per la loro caratterizzazione e il restauro.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	FIORANI Donatella (Storia, disegno e restauro dell'architettura)

Settore ERC del gruppo:

PE8_16 - Architectural engineering

SH5_11 - Cultural heritage, cultural memory

SH5_5 - Visual arts, performing arts, design

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CAPERNA	Maurizio	Storia, disegno e restauro dell'architettura	Prof. Associato	ICAR/19
CURSI	Stefano	Ingegneria civile, edile e ambientale	Dottorando	ICAR/10
DONATELLI	Adalgisa	Storia, disegno e restauro dell'architettura	Ricercatore	ICAR/19
FERRERO	Marco	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/10
FIORAVANTI	Antonio	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/10
MANNINO	Natalina	Storia, disegno e restauro dell'architettura	Ricercatore	ICAR/18
NARDINOCCHI	Carla	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/06

Altro Personale

Gianfranco Carrara (prof. ordinario 'Sapienza'); Giancarlo Palmerio (prof. associato 'Sapienza'); Simeone Davide (dottore di ricerca 'Sapienza'); Marta Acierno (dottore di ricerca 'Sapienza'); Kalay Yehuda (prof. ord. Technion, Israele); personale Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro

19. Scheda inserita da altra Struttura ("Scienze documentarie, linguistico-filologiche e geografiche"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Identità territoriali
	<p>Il Gruppo di Ricerca Nazionale Identità Territoriali, coordinato da Tiziana Banini, si è costituito nell'ambito dell'A.Ge.I. (Associazione dei Geografi Italiani) nel 2008. Nel triennio in questione (2011-2013), il Gruppo di Ricerca è stato coinvolto in due convegni, che hanno avuto luogo nel 2012 e nel 2013.</p> <p>Nel febbraio del 2012 si è svolta la Terza Giornata di Studio sulle Identità Territoriali, centrata sugli aspetti metodologici, sugli strumenti e sulle procedure di ricerca per individuare le identità territoriali di ambito locale. Il Convegno, di impianto interdisciplinare, ha visto la partecipazione di oltre 20 relatori, tra cui docenti di antropologia, urbanistica, psicologia ambientale, così come rappresentati istituzionali, attori locali e associazioni che operano sul territorio. Dagli interventi e dalle riflessioni maturate nell'ambito del Convegno è scaturito il volume T. BANINI (a cura di), Identità territoriali. Metodi,</p>

Descrizione	esperienze, prospettive a confronto, Milano, Franco Angeli, 2013, pp. 217. A settembre 2013, il Gruppo di Ricerca ha voluto aprire le proprie riflessioni al confronto internazionale, organizzando una Sessione apposita (Session 27 Rural development policy and local identities in the European Union) al IV EUGEO International Congress (Rome, 5-7 September 2013). La Sessione, organizzata da Tiziana Banini e Fabio Pollice (Università del Salento), è stata centrata sulle relazioni tra identità territoriale e sviluppo locale in ambito rurale, e ha visto la partecipazione di circa 30 relatori - sia italiani che provenienti da diversi paesi europei, sia geografi che di altre discipline - che hanno arricchito e confortato i risultati a cui il Gruppo di Ricerca è pervenuto nel corso degli anni. I contributi presentati e discussi al Convegno sono confluiti in un numero speciale della rivista Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia, attualmente in corso di stampa. Le suddette attività del Gruppo di Ricerca Identità Territoriali sono state in gran parte autofinanziate dalla coordinatrice del gruppo, attingendo in misura ridotta ai fondi ottenuti nel 2008 (Ricerche di Ateneo Federato di Scienze Umanistiche giuridiche ed economiche (ex ricerche di Facoltà) - "Identità, territorio, transcalarità: il caso di Roma" (Responsabile Scientifico Tiziana Banini) e ai finanziamenti dipartimentali per le pubblicazioni scientifiche.
Sito web	http://www.associazionegeografitaliani.it/pdf/2013/05/gruppodilavoro.pdf
Responsabile scientifico/Coordinatore	BANINI Tiziana (Scienze documentarie, linguistico-filologiche e geografiche)

Settore ERC del gruppo:

SH3_10 - Urban studies, regional studies

SH3_11 - Social geography, infrastructure

SH3_12 - Geo-information and spatial data analysis

SH3_2 - Environmental change and society

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BONAIUTO	Marino	Psicologia dei processi di sviluppo e socializzazione	Prof. Ordinario	M-PSI/05
CELLAMARE	Carlo	Ingegneria civile, edile e ambientale	Prof. Associato	ICAR/20

Altro Personale

Alma BIANCHETTI Prof. Associato M-GGR/01 Università di Udine Stefano DE RUBERTIS Prof. Ordinario M-GGR/02 Università del Salento Lecce Silvia SINISCALCHI Ricercatore M-GGR/01 Università di Salerno Marcello TANCA Ricercatore M-GGR/01 Università di CAGLIARI

20. Scheda inserita da altra Struttura ("Studi europei, americani e interculturali"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Seminario/laboratorio di studi interculturali
Descrizione	Il Seminario/laboratorio di studi interculturali origina da incontro e confronto fra studiosi che si occupano di mobilità, trasformazione e scambio fra diverse aree geoculturali, tematiche, metodologiche e sociali. In tal senso sia che si tratti di fenomeni di contatto, sia di elementi tipologici, sia di questioni storiche che necessitino una riapertura e un riesame secondo criteri e metodi gli studi interculturali rappresentano una metodologiainnovativa., riassumibile in intertestualità, interdisciplinarietà e interculturalità, in quanto concetti e forme di studio che riteniamo ormai imprescindibili nelle scienze umanistiche, e in particolare ovviamente nelle scienze del testo (letterario e non).
Sito web	http://studiinterculturali.uniroma1.it/seminario
Responsabile scientifico/Coordinatore	RONCHETTI Barbara (Studi europei, americani e interculturali)

Settore ERC del gruppo:

SH3_7 - Migration

SH5_10 - Cultural studies, cultural diversity

SH5_3 - Literary theory and comparative literature, literary styles

Componenti:

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

COMBI	Maria Domenica	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Associato	M-DEA/01
CANNATA	Giovanni	Ingegneria civile, edile e ambientale	Ricercatore	ICAR/01
COSENTINO	Annalisa	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Associato	L-LIN/21
GARGANO	Antonella	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Ordinario	L-LIN/13
MIGLIO	Camilla	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Associato	L-LIN/13
MINUCCI	Maria	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Associato	L-LIN/20
MONTANARI	Armando	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Associato	M-GGR/01
MARINELLI	Luigi	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Ordinario	L-LIN/21
MASTRANGELO	Matilde	Istituto italiano di Studi orientali - ISO	Prof. Associato	L-OR/22
PUNZI	Arianna	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Ordinario	L-FIL-LET/09
ROMAGNOLI	Stefano	Istituto italiano di Studi orientali - ISO	Assegnista	L-OR/22
SUBRIZI	Carla	Storia dell'arte e spettacolo	Ricercatore	L-ART/03
SINOPOLI	Franca	Studi greco-latini, italiani, scenico-musicali	Ricercatore	L-FIL-LET/14
SAPEGNO	Maria Serena	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Associato	L-FIL-LET/10
SARACINO	Maria Antonietta	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Associato	L-LIN/10
TEDESCHI	Stefano	Studi europei, americani e interculturali	Ricercatore	L-LIN/06
TARANTINO	Angela	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Associato	L-LIN/17
TERRENATO	Francesca	Scienze documentarie, linguistico-filologiche e geografiche	Ricercatore	L-LIN/16
TATTONI	Igina	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Associato	L-LIN/11
WOZNIAK	Monika Malgorzata	Studi europei, americani e interculturali	Prof. Associato	L-LIN/21
