



Anno 2013

Università degli Studi di CAGLIARI >> Sua-Rd di Struttura: "Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"

B.1.b Gruppi di Ricerca

1. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|---------------------------------------|---|
| Nome gruppo* | Simulazione, Analisi e Controllo di Processi |
| Descrizione | Competenze specifiche e operatività del gruppo: Sviluppo di modelli a principi primi, data-driven e stocastici di processi. Sviluppo di sistemi di monitoraggio e controllo. Implementazione di metodologie per l'analisi dei dati. Tecniche di ottimizzazione di processo. Obiettivi: Approfondimento delle conoscenze teoriche delle competenze e applicazione dei risultati a casi reali. Trasferimento delle metodologie e degli strumenti sviluppati nell'ambito dell'industria di processo a sistemi biotecnologici e biomedici. |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | BARATTI Roberto (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

PE7_1 - Control engineering

PE7_3 - Simulation engineering and modelling

PE8_2 - Chemical engineering, technical chemistry

PE8_6 - Energy systems (production, distribution, application)

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|---------|--------------|---|----------------------|------------|
| FRAU | Andrea | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/14 |
| GROSSO | Massimiliano | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/26 |
| PORRU | Marcella | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/26 |
| ERRICO | Massimiliano | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ric. a tempo determ. | ING-IND/25 |
| TRONCI | Stefania | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/26 |

Altro Personale

ALVAREZ Jesus - Universida Autonoma Metropolitana - Mexico City - Mexico Romagnoli Jose - Louisiana State University - Baton Rouge - USA

2. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|--------------|--|
| Nome gruppo* | Meccanica applicata alle macchine e meccanica dei robot |
| Descrizione | Competenze specifiche e operatività del gruppo: Sviluppo di modelli di sistemi meccanici. Ideazione e realizzazione di dispositivi e prototipi. Obiettivi: Approfondimento delle conoscenze teoriche delle competenze e applicazione dei risultati a casi reali. Applicazione delle metodologie e degli strumenti sviluppati alla soluzione di problematiche reali. |

| | |
|--|--|
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | MANUELLO BERTETTO Andrea (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

LS7_1 - Medical engineering and technology

PE8_11 - Industrial design (product design, ergonomics, man-machine interfaces...)

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

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|---------|----------|---|-------------|------------|
| LIGIOS | Giorgio | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/13 |
| RUGGIU | Maurizio | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/13 |
| RIZZU | Daniele | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/13 |

3. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|--|--|
| Nome gruppo* | Analisi, Simulazione e Controllo dei Processi Tecnologici ed Industriali |
| Descrizione | <p>Competenze specifiche e operatività del gruppo: Sviluppo di protocolli sperimentali (Design of Experiments, Robust Design) per il miglioramento di prodotti e processi industriali Sviluppo di metodi per l'ottimizzazione stocastica di Processi/Sistemi con l'uso di processi stocastici Gaussiani autocorrelati (modelli kriging) Sviluppo di sistemi di monitoraggio sensoriali di processi e di prodotto</p> <p>Obiettivi: Miglioramento e ottimizzazione di processi e sistemi tecnologici Applicazioni nel campo dei sistemi di Identificazione e isolamento di guasti (Fault Detection and Isolation) Realizzazione di ottimizzatori basati su modelli kriging Realizzazione di processi di produzione performanti</p> |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | ROMANO Daniele (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

PE1_14 - Statistics

PE8_10 - Production technology, process engineering

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

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|------------|----------|---|-----------------|------------|
| BUONADONNA | Pasquale | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/16 |
| DIONORO | Gennaro | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Prof. Ordinario | ING-IND/16 |
| TRONCI | Aurelio | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Assegnista | ING-IND/16 |

4. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|---------------------|-------------------|
| Nome gruppo* | Macchine a fluido |
|---------------------|-------------------|

| | |
|--|--|
| Descrizione | <p>Il Gruppo di ricerca è operativo principalmente nei seguenti settori:: Tecnologie delle energie rinnovabili, con particolare riferimento agli impianti di conversione dell'energia del moto ondoso del tipo OWC con turbina Wells Analisi aerotermiche degli stadi di turbina a gas raffreddati con particolare riguardo alla caratterizzazione aerodinamica e termica di sistemi di raffreddamento interni innovativi per il leading edge e il trailing edge di palettature statoriche. Sistemi di accumulo dell'energia meccanica (KERS Kinetic Energy Recovery Systems), mediante dispositivi di accumulo pneumatico-idraulici e termica (TES, Thermal Energy Storage systems) a calore sensibile mediante materiali solidi e fluidi di processo gassosi per applicazioni ad alta temperatura nel campo dell'energia solare concentrata Metodi di ottimizzazione aerodinamica di stadi di compressore assiale Analisi sperimentali sul flusso negli stadi di compressore assiali in condizioni di stallo rotante.</p> |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | PUDDU Pierpaolo (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

PE8_4 - Computational engineering

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

PE8_6 - Energy systems (production, distribution, application)

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|---------|-----------|---|----------------------|------------|
| CAMBULI | Francesco | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/08 |
| GHISU | Tiziano | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ric. a tempo determ. | ING-IND/08 |
| MANDAS | Natalino | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Prof. Ordinario | ING-IND/08 |
| PADERI | Maurizio | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Assegnista | ING-IND/08 |
| PALOMBA | Chiara | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Prof. Associato | ING-IND/08 |

5. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|--|---|
| Nome gruppo* | Meccanica Sperimentale |
| Descrizione | <p>I temi di ricerca vertono sull'applicazione di tecniche sperimentali (in particolare ottiche) ed ibride numerico-sperimentali per l'analisi delle sollecitazioni in materiali metallici e compositi e componenti di interesse industriale. Sono altresì sviluppati codici di calcolo "ad hoc" per l'elaborazione dei dati provenienti dalle analisi sperimentali.</p> |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | GINESU Francesco (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

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

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

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|-----------|---------|---|-----------------|------------|
| BALDI | Antonio | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Prof. Associato | ING-IND/14 |
| BERTOLINO | Filippo | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Prof. Ordinario | ING-IND/14 |
| FENZA | Giacomo | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/14 |
| AMBU | Rita | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/15 |

6. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|---------------------------------------|--|
| Nome gruppo* | Biomeccanica del movimento umano |
| Descrizione | Le attività di ricerca del gruppo si inquadrano all'interno dello studio della postura e del movimento umano in ambito clinico, ergonomico e sportivo con particolare riferimento a: 1. Studio delle limitazioni funzionali del cammino e dell'efficacia dei trattamenti riabilitativi nella Sclerosi Multipla, nella Malattia di Parkinson e nella Sindrome di Down 2. Effetto dell'affaticamento su postura, equilibrio ed interazione piede-terreno in scolari e lavoratori 3. Analisi quantitativa della performance, sotto il profilo biomeccanico, di atleti d'élite. |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | PAU Massimiliano (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

LS5_11 - Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's disease)

LS7_1 - Medical engineering and technology

LS7_10 - Environment and health risks, occupational medicine

PE8_11 - Industrial design (product design, ergonomics, man-machine interfaces...)

PE8_14 - Industrial bioengineering

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|---------|----------|--|----------------------|------------|
| COCCO | Eleonora | Sanità pubblica, Medicina clinica e Molecolare | Ricercatore | MED/26 |
| LEBAN | Bruno | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ric. a tempo determ. | ING-IND/13 |
| PILI | Roberta | Scienze Chirurgiche | Specializzando | MED/34 |

Altro Personale

NUSSBAUM Maury A. Department of Industrial and Systems Engineering, Virginia Tech (USA)

7. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|---------------------------------------|--|
| Nome gruppo* | Meccanica dei Materiali Compositi |
| Descrizione | Competenze specifiche e operatività del gruppo: Caratterizzazione e modellazione del comportamento statico, a fatica e ad impatto di materiali compositi e sandwich Effetto del rinforzo trasversale sulla resistenza a frattura di materiali compositi Valutazione non distruttiva del danneggiamento e monitoraggio strutturale (SHM) mediante metodi non lineari. Obiettivi: Approfondimento delle conoscenze teoriche e sperimentali sul comportamento di materiali e strutture composte in presenza di carichi statici o dinamici. Applicazione delle competenze acquisite allo studio di configurazioni strutturali rappresentative di casi reali. |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | AYMERICH Francesco (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

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

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

Componenti:

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|---------|----------|---|------------|------------|
| CERIONI | Agostino | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Assegnista | ING-IND/14 |

Altro Personale

STASZEWSKI Wieslaw J., Department of Robotics and Mechatronics AGH University of Science and Technology, Krakow (Poland) TONG Jingwei, Department of Mechanics Tianjin University, Tianjin (China)

8. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|--|---|
| Nome gruppo* | Sistemi e Tecnologie per l'Energia e l'Ambiente (STEA) |
| Descrizione | <p>Competenze specifiche e operatività del gruppo: Sviluppo di modelli di simulazione per la previsione, l'analisi, la valutazione e l'ottimizzazione delle prestazioni energetiche e ambientali di sistemi di conversione industriale dell'energia, di impianti di generazione elettrica da combustibili fossili e da fonti energetiche rinnovabili, di impianti di cogenerazione e di poli-generazione. Sviluppo e sperimentazione di sistemi solari a concentrazione. Analisi energetica e ambientale di tecnologie CCS per la riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera. Analisi energetica e ambientale delle filiere di conversione energetica delle biomasse. Sviluppo e sperimentazione di sistemi per l'accumulo dell'energia, termica. Sviluppo e sperimentazione di sistemi di produzione, accumulo e utilizzo dell'idrogeno. Sviluppo di sistemi di gestione e di ottimizzazione di micro-reti alimentate da fonti energetiche rinnovabili con accumulo di energia elettrica, termica e di idrogeno.</p> <p>Obiettivi: Approfondimento applicazione delle conoscenze teoriche, delle metodologie di sperimentazione e delle competenze sulle problematiche inerenti alla valutazione delle prestazioni energetico-ambientali e allottimizzazione dei sistemi per l'energia e l'ambiente. Applicazione e trasferimento delle metodologie e degli strumenti sviluppati nell'ambito dell'industria dell'energia, di processo, dei trasporti, ecc.</p> |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | CAU Giorgio (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

PE7_4 - Systems engineering, sensorics, actorics, automation

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

PE8_6 - Energy systems (production, distribution, application)

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|------------|-----------|---|-----------------|------------|
| COCCO | Daniele | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Prof. Associato | ING-IND/09 |
| CASCETTA | Mario | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Assegnista | ING-IND/08 |
| PUDDU | Pierpaolo | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Prof. Ordinario | ING-IND/08 |
| PALOMBA | Chiara | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Prof. Associato | ING-IND/08 |
| PETROLLESE | Mario | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/09 |
| ARENA | Simone | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/09 |
| TOLA | Vittorio | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/09 |

Altro Personale

SERRA Fabio - Ricercatore - Piattaforma Energie Rinnovabili - Sardegna Ricerche Cagliari LUCARIELLO Marialaura - Ricercatrice - Piattaforma Energie Rinnovabili - Sardegna Ricerche - Cagliari

9. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):
Nome gruppo*

Processi e Tecnologie per l'innovazione

| | |
|--|---|
| Descrizione | Competenze specifiche e operatività del gruppo: |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1) Processi e tecnologie di sintesi/sinterizzazione per l'ottenimento di materiali innovativi in forma massiva, porosa o polveri 2) Tecnologie per l'esplorazione nello spazio 3) Cattura di CO₂ e produzione di biocombustibili 4) Ingegneria dei tessuti e medicina rigenerativa 5) Biomateriali 6) Cellule staminali umane per applicazioni tossicologiche 7) Tossicità di nanoparticelle <p>Obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sviluppo e caratterizzazione di: <ol style="list-style-type: none"> a. Materiali ceramici e/o metallici avanzati a struttura anche nanometrica b. Ceramiche ultrarefrattari in forma massiva per applicazioni in condizioni estreme c. Ceramiche innovative da destinare alla realizzazione di prototipi di sensori di gas 2) Ideazione, sviluppo e prototipazione di processi basati sui paradigmi ISRU (In Situ Resources Utilization) e ISFR (In Situ Fabrication and Repair) per l'esplorazione umana di Luna e Marte 3) Utilizzo di microalghe per la bio-fissazione di CO₂ e la contestuale produzione di biofuels e/o prodotti ad elevato valore aggiunto 4) Crescita di biotessuti ingegnerizzati attraverso la coltura in vitro di condrociti e/o cellule staminali adulte 5) Sviluppo e caratterizzazione di prodotti a base di idrossiapatite e vetro bioattivo per applicazioni in ambito biomedico 6) Sviluppo di bio-reattori innovativi per la coltura di colonie cellulari 7) Sviluppo di test di tossicità di nanoparticelle |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | CAO Giacomo (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

PE5_8 - Intelligent materials - self assembled materials

PE8_10 - Production technology, process engineering

PE8_2 - Chemical engineering, technical chemistry

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|----------|----------|---|----------------------|------------|
| CUCCU | Alessio | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/24 |
| COLUCCIA | Carla | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/24 |
| LICHERI | Roberta | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ric. a tempo determ. | ING-IND/22 |
| MALAVASI | Veronica | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Assegnista | ING-IND/24 |
| MANCUSO | Luisa | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Assegnista | ING-IND/24 |
| MUSA | Clara | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Assegnista | ING-IND/24 |
| ORRU' | Roberto | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Prof. Associato | ING-IND/24 |

10. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|--|--|
| Nome gruppo* | Ingegneria Elettrochimica |
| Descrizione | Il gruppo è attivo nello studio dei processi per la funzionalizzazione e caratterizzazione elettrochimica di superfici. Mediante tecniche in ca e cv sono ottenute le condizioni operative, studiate la cinetica delle reazioni coinvolte e caratterizzate le proprietà catalitiche dei materiali. |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | PALMAS Simonetta (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

PE4_4 - Surface science and nanostructures

PE4_8 - Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|------------|----------|---|-------------|------------|
| MAIS | Laura | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/25 |
| MASCIA | Michele | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/25 |
| RIZZARDINI | Simone | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/25 |
| VACCA | Annalisa | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | CHIM/07 |

11. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|---------------------------------------|--|
| Nome gruppo* | Materiali e Beni Culturali |
| Descrizione | Studio e sviluppo di materiali per applicazioni nel campo dei beni culturali |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | SANNA Ulrico Umberto Maria (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

PE5_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|---------|----------|---|----------------------|------------|
| COCCO | Ombretta | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Assegnista | ING-IND/22 |
| MELONI | Paola | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/22 |
| PIA | Giorgio | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ric. a tempo determ. | ING-IND/22 |

12. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|---------------------------------------|--|
| Nome gruppo* | Impianti Industriali Meccanici |
| Descrizione | Competenze specifiche e operatività del gruppo: Modellazione della filiera delle biomasse ad uso energetico Analisi dei processi logistici in ambito sanitario Obiettivi: Approfondimento delle conoscenze teoriche delle competenze e applicazione dei risultati a casi reali |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | ORRU' Pier Francesco (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

PE8_10 - Production technology, process engineering

PE8_14 - Industrial bioengineering

PE8_6 - Energy systems (production, distribution, application)

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

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|---------|---------------------|---|------------|------------|
| CAREDDA | Francesco Valentino | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Assegnista | ING-IND/17 |
| MELIS | Emanuela | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | GEO/05 |
| ZEDDA | Francesco | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/17 |

13. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali"):

| | |
|--|---|
| Nome gruppo* | RADINTERFACES |
| Descrizione | Il gruppo è formato dai ricercatori attivi sul progetto (Multiscale Modelling and Materials by Design of interface-controlled Radiation Damage in Crystalline Materials, Grant agreement no: 263273). L'unità di Cagliari era incaricata della preparazione e caratterizzazione di multilayer metallici nanometrici per applicazioni nell'industria nucleare. |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | DELOGU Francesco (Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali) |

Settore ERC del gruppo:

PE4_4 - Surface science and nanostructures

PE5_4 - Thin films

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

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|----------|---------------|---|-------------|------------|
| CINCOTTI | Alberto | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/24 |
| LOCCI | Antonio Mario | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/24 |
| MAIS | Laura | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/25 |
| MASCIA | Michele | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/25 |
| PALMAS | Simonetta | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | ING-IND/27 |
| VACCA | Annalisa | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Ricercatore | CHIM/07 |

14. Scheda inserita da altra Struttura ("Scienze Biomediche"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

| | |
|--|---|
| Nome gruppo* | Neurofisiologia e Neurochimica del comportamento |
| Descrizione | <p>Per le linee di ricerca vedi Quadro A.1 Obiettivi di Ricerca del Dipartimento.</p> <p>Competenze specifiche e operatività del gruppo: Registrazioni elettrofisiologiche in vivo ed in vitro da cellule nervose. I laboratori sono equipaggiati con un'unità per le registrazioni elettrofisiologiche in patch clamp da fettine cerebrali e da tre unità per la registrazione extracellulare in vivo da animali anestetizzati. Analisi del comportamento animale, con particolare riferimento ai modelli animali di psicosi e malattie neurodegenerative. Microdialisi cerebrale. Dosaggio tramite HPLC di neurotrasmettitori.</p> <p>Obiettivi: Proseguire gli studi nelle linee di ricerca del gruppo orientandosi sulla ricerca translazionale e sul trasferimento tecnologico (brevetti). E prevista una collaborazione con la Neurologia dell'AOU di Cagliari e lavvio delle pratiche per la presentazione di un brevetto. Si propone di raggiungere un numero totale di pubblicazioni superiore al triennio precedente, mantenendo e possibilmente incrementando la qualità delle stesse.</p> |
| Sito web | |
| Responsabile scientifico/Coordinatore | PISTIS Marco (Scienze Biomediche) |

Settore ERC del gruppo:

LS5_2 - Molecular and cellular neuroscience

LS5_3 - Neurochemistry and neuropharmacology

LS7_3 - Pharmacology, pharmacogenomics, drug discovery and design, drug therapy

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|----------|------------|---|-------------|---------|
| DEVOTO | Paola | Scienze Biomediche | Ricercatore | BIO/14 |
| FRAU | Roberto | Scienze Biomediche | Assegnista | BIO/14 |
| PARDU | Alessandra | Scienze Biomediche | Dottorando | BIO/14 |
| PES | Romina | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | BIO/14 |
| ARONI | Sonia | Scienze Biomediche | Dottorando | BIO/14 |
| SAGHEDDU | Claudia | Scienze Biomediche | Assegnista | BIO/14 |

Altro Personale

Anna Lisa Muntoni Primo Ricercatore CNR

15. Scheda inserita da altra Struttura ("Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

| Nome gruppo* | Geo-Ingegneria, Tecnologie Ambientali e Territorio (GITAT) |
|--------------|--|
| | <p>COMPOSIZIONE Il gruppo si compone di 24 docenti (5 nel settore ING-IND/28, 4 nel settore ICAR 03, 3 nei settori ING-IND 29 e ICAR 04, 2 nei settori GEO 09, GEO 11, ICAR 07 e ICAR 20 e 1 nel settore GEO 10), 16 dottorandi, 4 assegnisti, 6 borsisti, 5 tecnici.</p> <p>LINEE DI RICERCA L'attività di ricerca svolta dal Gruppo "GITAT" si concentra sulle seguenti tematiche: T1. TECNICHE DI RISANAMENTO AMBIENTALE Il tema ha come oggetto la sperimentazione di tecnologie innovative e sostenibili per la tutela dell'ambiente dall'inquinamento ed il risanamento ambientale. Comprende il trattamento delle acque reflue e dei rifiuti solidi e la bonifica di siti contaminati. Le attività di ricerca condotte ed in corso riguardano in particolare l'applicazione di trattamenti biologici alle acque reflue (urbane o industriali) o di falda (processi di trattamento innovativi per la rimozione di nutrienti e microinquinanti organici), la stabilizzazione biologica di rifiuti organici biodegradabili (ottimizzazione dei processi di fermentazione/digestione anaerobica e compostaggio, produzione di gas ad alto contenuto energetico ed elevata compatibilità ambientale), lo studio di processi di carbonatazione accelerata per il contenimento dei gas serra, il trattamento di terreni e sedimenti contaminati da metalli pesanti e inquinanti organici (elettrocinesi, processi biologici, fitorisanamento). T2. INGEGNERIA PER LA SICUREZZA DEL LAVORO E DELL'AMBIENTE La linea di ricerca ha come oggetto l'analisi dei rischi riconducibili alle attività industriali e ai siti industriali dismessi, e la valutazione degli impatti sulla sicurezza e la salute dei lavoratori e sulle componenti ambientali di interesse, con particolare riferimento al paesaggio, alle acque sotterranee, al suolo e al sottosuolo e all'aria. I riferimenti territoriali degli studi sono rappresentati principalmente dalle aziende che operano nel settore civile, minerario e di ripristino ambientale. Per quanto riguarda più specificamente la sicurezza e la salute in ambito lavorativo, la linea di ricerca include le seguenti principali tematiche: esposizione professionale alle vibrazioni trasmesse dalle macchine operatrici (WBV) e dagli utensili manuali vibranti (HAV); esposizione professionale al rumore derivante dall'uso di macchine semoventi e attrezzature manuali; esposizione professionale alle polveri aerodisperse generate da sorgenti non convogliate (fugitive dust emissions). Costituiscono parte rilevante dell'ingegneria della sicurezza le tematiche relative agli scavi a cielo aperto e in sotterraneo. La linea di ricerca include pertanto lo studio dei metodi di caratterizzazione degli ammassi rocciosi, delle rocce e dei lapidei, nonché l'analisi della stabilità delle opere in sotterraneo ed a cielo aperto. Parte dell'attività di ricerca riguarda inoltre lo sviluppo di sistemi innovativi di scavo delle rocce, basati sull'assistenza mediante i getti d'acqua degli utensili meccanici. L'attività passata ha visto il coinvolgimento del gruppo di ricerca in numerose attività proposte sia da enti pubblici sia da soggetti privati, per cui, oltre agli aspetti scientifici sono stati sviluppati quelli più propriamente ingegneristici. Per quanto riguarda gli aspetti ambientali, la linea di ricerca include le problematiche di impatto visivo associato alle attività estrattive a cielo aperto e alle discariche minerarie (attraverso un indicatore oggettivo di impatto visivo Lvi - Level of Visual Impact); le emissioni di polveri fini da sorgenti non convogliate (fugitive dust emissions) e la dispersione in atmosfera; l'analisi del potenziale inquinante delle acque sotterranee da parte dei bacini di decantazione degli sterili di trattamento dei minerali. I riferimenti territoriali degli studi sono rappresentati, oltre che dalle aziende che operano nel settore minerario e del movimento terra, dalle aziende appartenenti ai principali poli mineralurgici nazionali. T3. CARATTERIZZAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI LAPIDEE La linea di ricerca include le seguenti tematiche di ricerca relative alla pietra naturale: caratterizzazione, valutazione dei giacimenti, metodi e tecnologie di coltivazione, valorizzazione/trattamento della risorsa lapidea, recupero e valorizzazione degli scarti/sfridi, pianificazione dell'attività industriale, diagnostica delle patologie del degrado delle pietre</p> |

naturali. I metodi e le tecnologie di coltivazione della georisorsa e della successiva valorizzazione sono scelti in base a considerazioni tecnico-economiche, geostrutturali, logistiche, ambientali e in materia di sicurezza. Il recupero e la valorizzazione degli scarti di cava e gli sfridi di lavorazione è legato ad aspetti economici, ambientali e al The Raw Materials Initiative della U.E. Tale linea di Ricerca permette attualmente la cooperazione con innumerevoli aziende del settore e enti di ricerca internazionali.

T4. RECUPERO DEI RIFIUTI INERTI PER IL CONFEZIONAMENTO DI AGGREGATI RICICLATI

La ricerca sviluppa il tema della sostenibilità (economico-ambientale) della produzione di calcestruzzo da aggregati riciclati. Gli obiettivi specifici tendono alla definizione dei requisiti necessari per il confezionamento dei calcestruzzi e o malte con impiego di AR, tramite Individuazione territoriale della distribuzione delle discariche dotate di impianto di riciclaggio; Caratterizzazione dei materiali, in accordo con le normative sulla compatibilità chimico-mineralogica e fisico-tecniche degli AR; Caratterizzazione delle prestazioni fisico-meccaniche dei calcestruzzi e malte confezionati con gli AR; Valutazione del livello di carbonatazione dei materiali confezionati.

T5. METODOLOGIE A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE GEORISORSE E IL RISANAMENTO DI SITI CONTAMINATI DA ATTIVITÀ INDUSTRIALI

La ricerca è volta all'applicazione di tecniche innovative a minore impatto ambientale per il trattamento e la valorizzazione fisica e fisico-chimica dei solidi e al risanamento di siti contaminati da attività industriali, in particolare minerarie pregresse.

T6. RISORSE GEOTERMICHE

La ricerca è rivolta alla caratterizzazione, classificazione e mappatura di risorse geotermiche convenzionali e non-convenzionali per la produzione di energia elettrica nelle regioni del Mezzogiorno d'Italia. Lo studio, l'analisi e le applicazioni riguardanti lo sfruttamento del potenziale geotermico dei territori, alla luce delle recenti evoluzioni delle tecnologie, si sta diffondendo a livello nazionale e regionale, nell'ambito di un'ampia e diversificata strategia di valorizzazione del potenziale energetico.

Il progetto Atlante geotermico è un elemento di tale strategia e rappresenta un primo livello di sistematizzazione di dati geotermici, che per le Regioni del Mezzogiorno intende verificare e localizzare le risorse geotermiche utilizzabili non solo con metodologie disponibili, ma anche quelle in via di sviluppo per la produzione di energia geotermoelettrica.

T7. GEOTECNICA SISMICA E DINAMICA DELLE TERRE

Il sistema normativo tecnico nazionale si è dimostrato carente per la definizione delle azioni sismiche, la progettazione delle nuove opere e la valutazione della vulnerabilità del patrimonio esistente. Infatti, si dimostra necessario tenere in conto il complesso di fenomeni legati alla propagazione delle onde sismiche nei terreni (effetti di sito) e al possibile verificarsi di fenomeni di instabilità (liquefazione, frane), oltre che di un'adeguata conoscenza del comportamento di opere sottoposte ad azioni dinamiche. La ricerca si prefigge, pertanto, la messa a punto di procedure affidabili per il calcolo degli effetti di sito, per la previsione di fenomeni di instabilità e del comportamento delle opere geotecniche soggette a sisma.

In questo ambito, l'attività si prefigge tre principali obiettivi:

- lo sviluppo di una procedura numerica per il calcolo della risposta sismica locale
- la valutazione delle incertezze associate alla simulazione degli effetti non lineari di sito (progetto internazionale PRENOLIN).

- la previsione del comportamento sismico di paratie flessibili plurivincolate.

T8. GEORISORSE E GEOCHIMICA AMBIENTALE

La ricerca è rivolta alla caratterizzazione/prospezione geochimica da matrici solide (principalmente suoli, agricoli e da pascolo) e liquide (acque in bottiglia e da rubinetto) dell'intero continente europeo, sia per effettuare una prospezione geomineraria su base continentale, sia per ottenere lo stato di salute geochimica dell'Europa.

T9. ARCHEOMETALLURGIA

L'obiettivo generale è identificare la natura dei materiali metallici utilizzati dalle origini al primo ferro, attraverso analisi XRF, ICP-MS e isotopica al fine di individuare la loro provenienza. Sulla base dei risultati ottenuti, si cercherà di stabilire quali rapporti esistessero tra le diverse aree di provenienza dei materiali, le vie di comunicazione e le contaminazioni culturali.

T10. GEODESIGN E SISTEMI DI SUPPORTO ALLA PIANIFICAZIONE SPAZIALE

La ricerca è volta a sperimentare metodi di geodesign e strumenti innovativi di supporto alla pianificazione spaziale (Planning Support Systems, PSS) a tutte le scale ed alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), fondati sull'utilizzo dell'informazione territoriale digitale ufficiale (Spatial Data Infrastructures, SDI) e volontaria (Volunteered/Social Media Geographic Information, VGI/SMGI) e di strumenti avanzati delle tecnologie dell'informazione geospaziale (Geo-spatial Information Communication Technology, geoICT).

T11. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) E POLITICHE PER LA LIMITAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO

Il processo, attualmente avviato in Sardegna, di attuazione del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. che recepisce la Direttiva nella legislazione italiana, pone una grande attenzione, nel disegno della VAS, alla definizione inclusiva ed incrementale degli obiettivi delle politiche che devono essere valutate, ed alla partecipazione reale di tutti gli attori-chiave, sia in relazione alla valutazione ex ante che a quella in itinere. La ricerca si pone l'obiettivo generale di analizzare i processi di VAS dell'adeguamento dei piani urbanistici comunali della Sardegna al Piano Paesaggistico Regionale e di derivarne indicazioni in termini di buone pratiche per il miglioramento della qualità delle politiche del territorio. In questo quadro concettuale, un significativo rilievo assume la tematica della mitigazione dei fenomeni di consumo di suolo e dell'attuazione di politiche orientate al riuso ed alla riqualificazione degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento ai piani particolareggiati dei centri storici.

T12. SICUREZZA DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE

Nell'ambito delle infrastrutture extraurbane sono in corso due filoni di ricerca: il primo che si propone di analizzare gli effetti delle attuali prescrizioni progettuali previste dal DPCM del 2001 sulla sicurezza stradale, mentre il secondo è inerente gli strumenti di sicurezza passiva quali i sistemi di ritenuta stradali.

Nell'ambito della mobilità urbana sono in corso più ricerche che focalizzano l'attenzione su diversissimi temi quali: l'analisi del comportamento pedonale in relazione alle caratteristiche proprie dell'utenza, alle infrastrutture stradali ed ai fattori ambientali; l'analisi e la progettazione di un sistema di trasporto urbano che miri alla riduzione della congestione stradale; e infine, l'analisi del fenomeno dell'incidentalità in ambito urbano per poter individuare le cause e i fattori che concorrono al verificarsi degli incidenti stradali.

T13. SOSTENIBILITÀ PROGETTUALE, COSTRUTTIVA E AMBIENTALE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE

La ricerca si svolge su diversi ambiti: progettazione, costruzione e gestione, in ambito urbano e extraurbano.

Un filone di ricerca è dedicato al miglioramento della qualità della vita in area urbana attraverso l'individuazione di infrastrutture viarie capaci di assicurare ridotti impatti acustici e vibrazionali.

Nel campo dei materiali sono in corso ricerche volte alla realizzazione di sovrastrutture stradali utilizzando nuove tecniche di costruzione e materiali lapidei di scarto provenienti da operazioni di demolizione e costruzione presenti sul territorio della Regione Sardegna. Sempre sui materiali dal 2009 è in corso un progetto di ricerca che sta monitorando in continuo e in reali condizioni di esercizio il comportamento meccanico dei materiali costituenti la pavimentazione della pista di volo dell'aeroporto Cagliari-Elmas. Ancora nell'ambito della gestione del patrimonio infrastrutturale è volta una

Descrizione

ricerca mirata alla individuazione di una metodologia di analisi e di un indice per la valutazione della vulnerabilità dei diversi archi di una rete stradale .

Altra linea di ricerca è orientata a rinvenire soluzioni urbanistiche ed infrastrutturali alla richiesta di migliorare la qualità e la vivibilità dell'ambiente urbano e metropolitano finalizzata alla realizzazione di una smart city.

T14. ANALISI, PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEI RISCHI TERRITORIALI

La ricerca sviluppa il tema complesso della valutazione dei rischi naturali del territorio nazionale della loro mitigazione attraverso adeguati strumenti di prevenzione e attraverso la conoscenza in via previsionale dei possibili eventi catastrofici a medio e breve periodo. La ricerca riguarda perciò tutti gli aspetti tipici della Protezione Civile, dallo studio di precursori sismici a breve periodo che consentirebbe di porre in atto misure preventive di difesa (soprattutto della vita umana e animale), l'organizzazione e l'ottimizzazione dei soccorsi, all'analisi e prevenzione del rischio idrogeologico, nelle diverse accezioni, riguardanti le alluvioni, le frane, i fenomeni di sinkhole, l'instabilità delle rocce, l'erosione marina, il consumo del suolo, o , ancora la difesa del patrimonio forestale e agricolo dagli incendi, i rischi di contaminazione del suolo e delle acque per l'uso improprio di anticrittogamici e di prodotti chimici in genere, dalle ricadute radioattive o di contaminanti chimici dell'attività industriali. La ricerca riguarda anche l'analisi dei processi di desertificazione e di impoverimento delle biodiversità e dei rischi geologico-chimici che possono fortemente condizionare la salute del mondo biotico e comprende proposte di mitigazione e aumento di resilienza delle popolazioni ai rischi naturali ed antropici. La ricerca coinvolge molte discipline da quelle geologiche, idrogeologiche, geofisiche, geotecniche, di tecnologie ambientale, di sicurezza e comprende molti degli aspetti primadescritti. La ricerca si inquadra nel progetto EU Horizon 2020. Una proposta è stata già avanzata nell'ambito della Call DRS-7- 2014 e che ha ottenuto l'idoneità ma non il finanziamento, ma che sarà riproposta alla prossima Call 2015.

T. 15 GEOLOGIA MEDICA

La ricerca, di carattere spiccatamente interdisciplinare, prevede il coinvolgimento dei dipartimenti di Medicina e Farmacia dell'Università di Cagliari e di alcune strutture dell'IASL 8. L'obiettivo generale è identificare i fattori ambientali predisponenti e protettivi per le seguenti patologie: Diabete di Tipo 1, Sclerosi Multipla, Disturbi dello Spettro Autistico, Cancro della Mammella. I dati finora ottenuti mettono in evidenza delle indicazioni, che saranno verificate attraverso analisi biologiche, su alcuni ambienti, elementi e composti, sia predisponenti sia protettivi, per le patologie sopra citate. I risultati potrebbero essere particolarmente utili per strategie tese al miglioramento della qualità della vita dei pazienti ed essere un suggerimento per strategie di prevenzione.

PRODOTTI DELLA RICERCA

I prodotti di ricerca scientifica sviluppati dal gruppo "GITAT" sono presenti nelle più note riviste internazionali.

DIDATTICA

I risultati della ricerca svolta dai componenti del gruppo "GITAT" si riversano nella didattica, sia nella didattica frontale (corsi della Laurea e della Laurea Magistrale) sia nella fase finale della formazione degli studenti (tesi di laurea), oltre che con una serie di attività di formazione promosse e organizzate dal gruppo (Workshop, Seminari, Scuole estive, Corsi di formazione professionale).

CONSORZI INTERDIPARTIMENTALI O INTERUNIVERSITARI

I componenti del gruppo "GITAT" partecipano al consorzio interdipartimentale CINSA (Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientali) ed al consorzio interuniversitario CINIGEO (Consorzio Interuniversitario per l'Ingegneria delle Georisorse) costituitosi fra le Università di Bologna, Cagliari, Trieste e Roma. Inoltre, il laboratorio UrbanGIS è membro dal 2001 dell'Association for Geographic Information Laboratories in Europe (AGILE)

Progetti di ricerca scientifica e Premi:

Messa in Sicurezza Permanente dell'Area Esterna del sito di Assemini (CA). Società SYNDIAL (2008-2012).

Integrazione e ottimizzazione dei processi di fitorisanamento e biorisanamento di siti minerari dismessi. Regione Sardegna LR 7/2007 (2010-2012)

Sviluppo di tecnologie alternative per il trattamento biologico di reflui contaminati da elevate concentrazioni di azoto. Fondazione Banco di Sardegna (2010-2011).

CO-ordinated Approach for Sediment Treatment and BEneficial reuse in Small harbours networks. EU LIFE + (2010-2013).

Metodologie Innovative per la Riduzione del Rischio e la Bonifica delle Aree Minerarie Abbandonate. Regione Sardegna LR 7/2007 (2010-2012).

VEROBIO - Valorizzazione Energetica di Residui Organici di Attività Agroindustriali mediante Utilizzo in Celle a Combustibile del Biogas da Digestione Anaerobica. Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (2010-2012).

Applicazione di tecniche diagnostiche non distruttive per la caratterizzazione dei materiali costruttivi. POR FSE/UniCa (2007-2013).

Analisi diagnostica del Dolmen Sa Coveccada Mores (SS). Società Servizi Geotecnici s.r.l. di Cagliari (2010).

Studio del comportamento sotto sisma di strutture di sostegno dei terreni flessibili e plurivincolate. DPC - Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica (RELUIS) (2010-2013).

Pianificazione e partecipazione delle comunità alla definizione ed attuazione delle politiche del territorio:

sperimentazione di metodologie innovative nel contesto della pianificazione paesaggistica. Regione Sardegna LR 7/2007 (2011-2014).

Tecniche per la preparazione e lo sviluppo di processi partecipativi per la pianificazione sostenibile del territorio. MIUR (PRIN 2008) (2010-2013).

Individuazione, caratterizzazione e quantificazione della risorsa geotermica in Sardegna: un approccio multidisciplinare alla modellizzazione e valorizzazione della risorsa in Anglona e Campidano meridionale. Regione Autonoma della Sardegna (2011).

Studio, progettazione e realizzazione di una nuova sorgente sismica da pozzo per onde compressionali. Priority IT31.05.12/ITA CA20120006 Inventori R. Balia, G. A.Uda, Proprietà UNICA. (2011)

MAPMED - Management of Port areas in the MEDiterranean seabasin. EU - ENPI CBCMED (2011-2014).

Valutazione della stabilità della cavità di Piazza d'Armi (Cagliari). Comune di Cagliari (2011-2012).

Analisi e valutazione dei progetti di bonifica del comparto industriale di Sassari Portotorres. Consorzio Industriale Provinciale di Sassari (2011-2012).

Studio delle stabilità delle falesie rocciose. Agenzia Conservatoria delle Coste RAS (2011-2012).

L'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni nella regione Sardegna con riferimento all'obbligatorietà dell'impiego dei criteri antisismici e al quadro normativo esistente, sotto l'aspetto scientifico, tecnico ed economico. Regione Sardegna LR 7/2007 (2011-2012).

Esposizione professionale alle vibrazioni trasmesse dalle macchine operatrici (WBV) e dagli utensili manuali vibranti (HAV) utilizzati nei cantieri di scavo minerari e civili e nelle attività di recupero e messa in sicurezza delle miniere abbandonate. CINIGEO (2011-2013).

Analisi di Rischio del Parco Eolico delle aree interne ed esterne allo stabilimento della Portovesme s.r.l. (Sardegna meridionale). CINIGEO (2011).

Esposizione personale al rumore nei cantieri di scavo minerari e civili e nelle attività di recupero e messa in sicurezza delle miniere abbandonate. CINIGEO (2011-2013).

Esposizione personale alle polveri aerodisperse nei cantieri di scavo minerari e civili e nelle attività di recupero e messa in sicurezza delle miniere abbandonate. CINIGEO (2011-2013).

Esposizione professionale alle polveri aerodisperse negli ambienti di lavoro confinati e determinazione dell'efficacia dei sistemi di aspirazione localizzata. INAIL (2011).

Emissioni di polveri fini da sorgenti non convogliate (fugitive dust emissions) e dispersione in atmosfera. CINIGEO (2011-2013).

Progetto Atlante Geotermico. CNR (2013).

Svolgimento delle attività di analisi e studio necessarie alla realizzazione della bozza preliminare del progetto per la realizzazione del Campus Universitario di Viale La Playa (Cagliari). Ente Regionale per il Diritto allo Studio (ERSU) di Cagliari (2011-2013).

L'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni nella Regione Sardegna con riferimento all'obbligatorietà dell'impiego dei criteri antisismici e al quadro normativo esistente, sotto l'aspetto scientifico, tecnico ed economico. Regione Autonoma della Sardegna (2012).

Il recupero di rifiuti inerti per il confezionamento di aggregati riciclati da impiegare nel calcestruzzo. Sperimentazioni e applicazioni nelle Province di Cagliari e Carbonia-Iglesias. Regione Sardegna (2012-2014).

Efficacia ed efficienza della governance paesaggistica e territoriale in Sardegna: il ruolo della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e delle Infrastrutture di Dati Territoriali. Regione Sardegna LR 7/2007 (2012-2014).

Studio del recupero e della valorizzazione del CaCO₃, proveniente dai fanghi della lavorazione del marmo, e suo uso in applicazioni industriali. Regione Autonoma della Sardegna (POR SARDEGNA FSE 2007-2013) (2012).

Intervento di fitodepurazione delle acque reflue a scopo irriguo nel Comune di ArRamadin, Cisgiordania. Regione Sardegna (2012).

Recupero energetico e di materiali innovativo mediante produzione biologica combinata di idrogeno e metano da residui biodegradabili e successivo compostaggio. Regione Sardegna (2012-2014).

Contenimento delle Emissioni di CO₂ e Stabilizzazione di residui Alcalini Mediante Carbonatazione Accelerata. Regione Sardegna LR 7/2007 (2012-2014).

Piano di Caratterizzazione dell'area industriale CACIP, Consorzio Industriale Provinciale Cagliari. CACIP (2012-2012).

Piano Provinciale sulla Raccolta e Trasporto dei Rifiuti Urbani e Assimilati della Provincia di Cagliari e degli Elaborati Connessi alla Valutazione Ambientale Strategica nonché alla Valutazione di Incidenza sui Siti della Rete Ecologica Europea Natura 2000. Provincia di Cagliari (2012-2013).

Caratterizzazione delle aree industriali pubbliche contaminate del polo industriale di Portotorres. Consorzio Industriale Provinciale di Sassari (2012 - 2013).

Messa in Sicurezza di Emergenza della falda e Progetto Preliminare di Bonifica dello stabilimento della Portovesme s.r.l. CINIGEO (2012).

Supervisione alla predisposizione del Progetto Operativo di Bonifica della Portovesme s.r.l. CINIGEO (2012).

Sviluppo di tecnologie diagnostiche non distruttive per l'analisi dei fattori di rischio del patrimonio culturale e ambientale. Fondo Sociale Europeo (POR FSE) P.O.R. SARDEGNA FSE 2007-2013 Obiettivo competitività e occupazione Asse IV Capitale umano (2012).

Analisi diagnostica della statua del Redentore nell'ambito delle attività relative al Consolidamento e restauro della Torre Campanaria Diagnostica, interventi di conservazione e restauro nel Comune di Mores (SS) Comune di Mores (SS) (2012).

PISQ Analisi controfattuale e valutazione del rischio sull'area interessata dal Poligono Interforze del Salto di Quirra. REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA (2012-2014).

Studio di fattibilità circa l'applicazione di ulteriori soluzioni che consentano il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalle BAT di settore in riferimento ai valori limite di emissione in atmosfera dai forni di incenerimento della piattaforma polifunzionale per lo smaltimento di reflui urbani, rifiuti urbani, rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi della TECNOCASIC s.c.p.a., Capoterra (CA). CACIP, Consorzio Industriale Provinciale Cagliari (2013).

Valutazione dell'impatto visivo associato alle attività estrattive a cielo aperto e alle discariche minerarie attraverso un indicatore di impatto visivo Lvi (Level of Visual Impact) che permette di valutare l'entità dell'alterazione cromatica e morfologica prodotta nel paesaggio.

Diagnostica non distruttiva: analisi dei fattori di rischio del patrimonio culturale ambientale. Regione Sardegna LR 7/2007 (2013-2015).

Adeguamento del Piano Urbanistico Comunale di Meana Sardo al Piano paesaggistico regionale della Sardegna (PPR) e al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) e per il supporto e la produzione dei documenti necessari per la procedura della Valutazione ambientale strategica (VAS) Comune di Meana Sardo (2011-2013).

Redazione della Variante del Piano particolareggiato del Centro Storico del Comune di San Basilio finalizzata all'adeguamento alle osservazioni e prescrizioni relative alla determinazione del Direttore Generale della Pianificazione Urbanistica della RAS n.415/D.G. del 05.03.2009, concernenti la conformità del Piano Particolareggiato del Centro Storico di San Basilio al Piano Paesaggistico Regionale. Comune di San Basilio (2011-2013).

Predisposizione del Progetto di Messa in Sicurezza Operativa della falda allo stabilimento della Portovesme s.r.l. CINIGEO (2013).

Studio dei fenomeni di subsidenza legati alla miniera di Acquaresi. IGEA (2013).

Redazione dello Studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica ex art.8 comma 2 e artt.24-26 delle norme di attuazione del PAI, finalizzato alla redazione del Piano Urbanistico Comunale (PUC), del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL); analisi e studi per la Valutazione Ambientale Strategica relativa alla redazione del PUC e del PUL e per la redazione degli elaborati tecnico scientifici per la valutazione di incidenza ex art.5 del DPR 357/97. Comune di Tertenia (2011-2013).

Premio - SCIENCE DIRECT TOP 25 (2011) Motivazione: Most Downloaded Articles - TOP 25 Hottest Articles. FAIS S, CASULA G (2010). Application of acoustic techniques in the evaluation of heterogeneous building materials. NDT & E INTERNATIONAL, vol. 43, p. 62-69, ISSN: 0963-8695, doi: 10.1016/j.ndteint.2009.10.004 (2011).

Organizzazione convegni/workshop, seminari e mostre

Convegno: Archeometallurgia in Sardegna. Dalle origini al primo ferro (07/10/2011).

Seminario di studio su Valutazione e pianificazione delle trasformazioni territoriali nei processi di governante e e-governance (26/05/2011).

Laboratorio su Il sistema dei porti turistici della Sardegna nel quadro concettuale della Valutazione Ambientale Strategica (7-16/02/2011).

Ravenna2011 Workshop Progetto Life+Coast Best: Approccio coordinato per il trattamento e il riutilizzo sostenibile dei sedimenti in una rete di piccoli porti (28-30/09/2011).

La messa in sicurezza del sottosuolo in ambiente urbano caratterizzato da attività antropiche e rischio idrogeologico

esperienze, proposte, orientamenti (24/02/2011).
 Seventh International Conference on Informatics and Urban and Regional Planning INPUT 2012 (01/05/2012).
 PhD Summer Course del Prof. Jankowski su Spatial Decision Support Systems (Giugno-Luglio 2012).
 Ravenna2012 - Workshop Progetto Life+Coast Best: Approccio coordinato per il trattamento e il riutilizzo sostenibile dei sedimenti in una rete di piccoli porti (26/09/2012).
 Convegno: Geologia medica in Italia, sviluppi sulle conoscenze delle interazioni salute-ambiente - inserito nell'ambito della Settimana del Pianeta Terra 2012 (16/10/2012).
 Seventh International Conference on Informatics and Urban and Regional Planning Input 2012 (10-12/05/2012).
 Laboratorio su Lo spazio urbano conteso: come le attività e gli attori dell'economia sommersa si relazionano con la città di Cagliari (Workshop on Contended urban space: how the activities and the stakeholders of the informal sector interact with the city of Cagliari) (7-14/05/2012).
 Workshop Finale Progetto Life Coast-Best Roma (27/06/2013).
 Gli esplosivi nell'ingegneria delle rocce (Novembre 2013).
 Convegno: La Geologia Medica: una disciplina di frontiera (14/06/2013)
 Laboratorio su Sistemi di informazione geografica a supporto dei processi decisionali nella riqualificazione ambientale (Workshop on Geographic Information Systems supporting of decision making processes in environmental re generation policies) (6-13/05/2013)

Ospiti e Visiting professor:

Nuray Demirel, Middle East Technical University, Ankara (10 giorni).
 Jankowski Piotr, San Diego State University (15 giorni).
 Basile Christaras, Aristotle University of Thessaloniki School of Geology (10 giorni).
 Migone Rettig Jaime, Università SEK Santiago del Cile (10 giorni).
 Akkoyun Ozgur, Dicle University, Turchia (4 mesi).
 Migone Rettig Jaime, Università SEK Santiago del Cile (11 giorni).
 Mutlutürk Mahmut, Suleyman Demirel University, Turchia (5 giorni).
 Lyrio da Silveira Leonardo Luiz, Centro de Tecnologia Mineral, Brasile (1 mese)
 Manca Germana, George Mason University, Fairfax, Virginia, Stati Uniti (10 giorni)
 Brown Alison Margaret, Cardiff University, Galles, Regno Unito (21 giorni)
 Medda Francesca Romana, University College London, Regno Unito (21 giorni)

Appartenenza ad Accademie e società scientifiche:

IWWG, International Waste Working Group, Task Group "Hydrogen Production" sulla produzione di idrogeno da residui organici mediante processi biologici e Task Group "Phoenix" sui residui dai processi di combustione

Attività di referaggio per riviste internazionali

Bioresource Technology
 Biotechnology Progress
 Chemical Engineering Journal
 City, Territory and Architecture
 Environmental Engineering and Management Journal
 Environmental Engineering Science
 Environmental Modelling and Software
 Environmental Technology
 IEEE Journal of Selected Topics in Earth Observations and Remote Sensing
 International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems (IJAEIS)
 International Journal of Environmental Technology and Management (IJETM)
 International Journal of Spatial Data Infrastructure Research
 Journal of Chemical Technology and Biotechnology
 Journal of Environmental Engineering
 Journal of Geochemical Exploration
 Journal of Hazardous Materials
 Journal of Membrane Science.
 Journal of Spatial Science
 Journal of Transport Geography
 Landscape and urban Planning
 Science of the Total Environment
 Soil and Sediment Contamination
 Turkish Journal of engineering and Environmental Sciences
 Waste Management
 Waste Management and Research
 Water Research
 Water, Science and Technology

Sito web

Responsabile scientifico/Coordinatore

MASSACCI Giorgio (Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura)

Settore ERC del gruppo:

LS7_10 - Environment and health risks, occupational medicine

LS9_8 - Environmental biotechnology, bioremediation, biodegradation

PE10_11 - Geochemistry, crystal chemistry, isotope geochemistry, thermodynamics

PE10_14 - Earth observations from space/remote sensing

PE10_17 - Hydrology, water and soil pollution

PE10_5 - Geology, tectonics, volcanology

PE8_10 - Production technology, process engineering

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

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

SH3_1 - Environment, resources and sustainability

SH3_10 - Urban studies, regional studies

SH3_12 - Geo-information and spatial data analysis

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

SH6_1 - Archaeology, archaeometry, landscape archaeology

Componenti:

| Cognome | Nome | Struttura | Qualifica | Settore |
|-------------|----------------------|---|-----------------|------------|
| BALIA | Roberto | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Ordinario | GEO/11 |
| BALLETTO | Ginevra | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ricercatore | ING-IND/28 |
| CAMPAGNA | Michele | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ricercatore | ICAR/20 |
| CANU | Marta | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Assegnista | ICAR/03 |
| CONI | Mauro | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Associato | ICAR/04 |
| CAPPAI | Giovanna Salvatorica | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ricercatore | ICAR/03 |
| CARUCCI | Alessandra | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Ordinario | ICAR/03 |
| CAREDDU | Nicola | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ricercatore | ING-IND/28 |
| DEIDDA | Gian Piero | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Associato | GEO/11 |
| DE GIOANNIS | Giorgia | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ricercatore | ICAR/03 |
| DENTONI | Valentina | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Associato | ING-IND/28 |
| FLORIS | Roberta | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/20 |
| FURCAS | Carla | Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali | Dottorando | ING-IND/28 |
| FRIARGIU | Marco | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/03 |
| FAIS | Silvana | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Associato | GEO/10 |
| GROSSO | Battista | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Associato | ING-IND/28 |
| LAI | Silvia | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/03 |
| LAI | Sabrina | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Assegnista | ICAR/20 |
| LEONE | Federica | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Assegnista | ICAR/20 |
| MEDDA | Pierpaolo | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ING-IND/28 |
| MALLOCI | Emanuela | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/03 |
| MALTINTI | Francesca | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ricercatore | ICAR/04 |
| MANCA | Pier Paolo | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Ordinario | ING-IND/28 |
| MUNTONI | Aldo | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Associato | ICAR/03 |
| MEREU | Anania | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/20 |
| MASSA | Pierangelo | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/20 |
| MATTA | Andrea | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/20 |
| NAITZA | Stefano | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ricercatore | GEO/09 |
| PINNA | Francesco | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ricercatore | ICAR/04 |
| PINNA | Salvatore | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/20 |
| PERRA | Marianna | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/03 |
| SOCCODATO | Fabio Maria | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Associato | ICAR/07 |

| | | | | |
|----------|----------------|--|----------------------|------------|
| SCALAS | Alessandra | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ING-IND/28 |
| SANNA | Alessandro | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | GEO/09 |
| SPIGA | Daniela | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Assegnista | ICAR/03 |
| SERCI | Antonello | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Associato | ING-IND/29 |
| SURRACCO | Marco | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Associato | ING-IND/29 |
| USAI | Alessia | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/20 |
| TILOCCA | Maria Caterina | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ricercatore | ING-IND/29 |
| TRINCAS | Matteo | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Dottorando | ICAR/20 |
| TROPEANO | Giuseppe | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ric. a tempo determ. | ICAR/07 |
| VALERA | Paolo | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Ricercatore | GEO/09 |
| ZOPPI | Corrado | Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura | Prof. Associato | ICAR/20 |

Altro Personale

TITOLARI BORSE DI RICERCA Cigagna Marco, Erby Giovanni Matteo, Floris Roberta, Cannas Ignazio, Ruggeri Daniela, Floris Maddalena. PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO E PERSONALE ESTERNO Borghero Pierluigi, Ligas Paola, Piredda Martina, Zara Claudio (Personale Tecnico). Il Gruppo ha in essere numerose collaborazioni e progetti di ricerca con i ricercatori dell'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del CNR, U.O.S. di Cagliari, che è ospitato nei locali del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale ed Architettura (DICAAR) di Cagliari: Augusto Bortolussi, Stefano Cara, Sandro Fadda, Stefano Milia, Roberto Peretti. ALTRO Leccis Francesca (LCCFNC86M57B354V) dottorato in Ingegneria Civile e Architettura;