



Anno 2013

Università degli Studi di BERGAMO >> Sua-Rd di Struttura: "Ingegneria e Scienze Applicate"

**B.1.b Gruppi di Ricerca**

**1. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

Nome gruppo*	PHRASA - Laboratorio di Fotochimica, Sintesi e Analisi Strutturale
Descrizione	Il gruppo di ricerca si occupa di: sintesi e caratterizzazione di eterocicli aromatici chirali per applicazioni optoelettroniche, sensoristiche e in campo biologico; sintesi e caratterizzazione strutturale di ossidi ceramici semiconduttori per applicazioni in fotocatalisi e in celle a combustibile; messa a punto di processi fotocatalitici di disinquinamento di acqua e di aria; analisi strutturale mediante diffrazione di raggi x di materiali policristallini; analisi spettroscopica UV-Vis, IR e di emissione di fluorescenza/fosforescenza di sostanze organiche, inorganiche e materiali polimerici
Sito web	<a href="http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ing_phrasa_intro">http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ing_phrasa_intro</a>
Responsabile scientifico/Coordinatore	FONTANA Francesca (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE4\_15 - Photochemistry

PE4\_17 - Characterization methods of materials

PE4\_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques

PE5\_17 - Organic chemistry

PE5\_2 - Solid state materials

PE5\_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FELICE	Valeria	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	CHIM/07
MELONE	Federica	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	CHIM/07
NATALI SORA	Isabella	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	CHIM/07

**Altro Personale**

Tullio Caronna, ex professore ordinario CHIM/07 Università di Bergamo

**2. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

Nome gruppo*	APPECO - Applied Economics Group
Descrizione	Analisi economiche applicate ai settori industriali e di pubblica utilità. In particolare si effettuano analisi econometriche applicate ai seguenti settori: - Sanità - Mobilità sostenibile
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	MARTINI Gianmaria (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

SH1\_3 - Microeconomics, behavioural economics

SH1\_5 - Political economy, institutional economics, law and economics

SH1\_6 - Econometrics, statistical methods

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GARBELLINI	Nadia	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	SECS-P/01
MASIERO	Giuliano	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	SECS-P/01
SCOTTI	Davide	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	SECS-P/01
SALANTI	Andrea Giuseppe	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Ordinario	SECS-P/01
TRABUCCHI	Marta	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-IND/35

**3. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	V&K Virtualisation & Knowledge Group e Ingegneria Biomedica
<b>Descrizione</b>	Sviluppo metodi e strumenti per lo sviluppo prodotto, Prototipazione virtuale, Sistemi basati sulla conoscenza, Innovazione sistematica, Gestione della proprietà Intellettuale e eco-design. Ingegneria biomedica a livello sperimentale e clinico.
<b>Sito web</b>	<a href="http://www.unibg.it/vk">www.unibg.it/vk</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	RIZZI Caterina (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

LS1\_8 - Biophysics (e.g. transport mechanisms, bioenergetics, fluorescence)

LS9\_2 - Synthetic biology, chemical biology and new bio-engineering concepts

PE6\_8 - Computer graphics, computer vision, multi media, computer games

PE6\_9 - Human computer interaction and interface, visualization and natural language processing

PE8\_11 - Industrial design (product design, ergonomics, man-machine interfaces...)

PE8\_14 - Industrial bioengineering

PE8\_4 - Computational engineering

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CARRARA	Paolo	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/15
DUCI	Stefano	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-IND/13
MONTECCHI	Tiziano	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/15
MOROTTI	Roberto	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/15
REGAZZONI	Daniele	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/15
REMUZZI	Andrea	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/34
RUSSO	Davide	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/15
SPREAFICO	Christian	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/15

**4. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine
<b>Descrizione</b>	Nel campo di ricerca del gruppo di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, la determinazione della resistenza statica e a fatica dei componenti è di importanza fondamentale. Lo sviluppo di elementi strutturali, anche per campi diversi da quello meccanico, può essere condotto con la simulazione e i metodi di analisi tipici della progettazione meccanica. Nonostante l'ampio utilizzo di strumenti automatizzati per il calcolo di componenti e elementi strutturali, ad esempio il metodo agli Elementi Finiti (FEM), capace di prevedere la distribuzione di sforzi e deformazioni anche in presenza di geometrie complesse, cricche, difetti, plasticizzazione locale e fenomeni di contatto o impatto, i test sperimentali sono ancora di importanza fondamentale. La sinergia fra i metodi di calcolo automatizzati e i risultati sperimentali rende possibile analizzare e risolvere problemi strutturali complessi, determinando i fattori di sicurezza sia della singola macchina che di ciascun componente, nonché dei sistemi meccanici di cui fanno parte. L'interazione con il mondo industriale permette l'applicazione su casi reali delle conoscenze e competenze del gruppo di ricerca, in termini di progettazione e di ricerca per il mondo aziendale.
<b>Sito web</b>	www.unibg.it/smlab
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	BARAGETTI Sergio (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE4\_16 - Corrosion

PE4\_17 - Characterization methods of materials

PE4\_4 - Surface science and nanostructures

PE5\_1 - Structural properties of materials

PE5\_3 - Surface modification

PE5\_4 - Thin films

PE6\_1 - Computer architecture, pervasive computing, ubiquitous computing

PE6\_12 - Scientific computing, simulation and modelling tools

PE7\_3 - Simulation engineering and modelling

PE8\_4 - Computational engineering

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
VILLA	Francesco	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-IND/14

**5. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Matematica
<b>Descrizione</b>	Matematica pura e applicata
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	BRANDOLINI Luca (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE1\_10 - ODE and dynamical systems

PE1\_11 - Theoretical aspects of partial differential equations

PE1\_12 - Mathematical physics

PE1\_17 - Numerical analysis

PE1\_18 - Scientific computing and data processing

PE1\_2 - Algebra

PE1\_3 - Number theory

PE1\_8 - Analysis

PE1\_9 - Operator algebras and functional analysis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FURIOLI	Giulia Maria Dalia	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	MAT/05
GIGANTE	Giacomo	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	MAT/05
GRENE	Loic Andre Henri	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	MAT/02
PEDRONI	Marco	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	MAT/07
VERGARA	Christian	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	MAT/08

**6. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

Nome gruppo*	CELS Research Group on Industrial Engineering, Logistics and Service Operations
Descrizione	Il gruppo di ricerca sviluppa indagini, studi e ricerche nell'ambito della progettazione e gestione dei sistemi logistici integrati industriali e della gestione dei servizi post-vendita in collaborazione sia con Enti scientifici nazionali e internazionali, sia con aziende nazionali e operanti nel territorio.
Sito web	cels.unibg.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	CAVALIERI Sergio (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE7\_3 - Simulation engineering and modelling

PE8\_10 - Production technology, process engineering

PE8\_13 - Lightweight construction, textile technology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DOTTI	Stefano	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/17
DOVERE	Emanuele	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/17
FASANOTTI	Luca	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-INF/04
GAIARDELLI	Paolo	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/17
PINTO	Roberto	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/17
PIROLA	Fabiana	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/17
PEZZOTTA	Giuditta	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/17
RESTA	Barbara	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/17
TERZI	Sergio	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/17

**7. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Tecnica delle Costruzioni
<b>Descrizione</b>	Il gruppo di ricerca si occupa prevalentemente di costruzioni in zona sismica e di recupero strutturale. La ricerca riguarda sia lo sviluppo di materiali e tecniche innovative per il recupero di strutture in c.a., sia di tecniche di rinforzo per le strutture in muratura. I componenti del gruppo hanno una significativa esperienza nella sperimentazione di elementi strutturali e nello studio delle connessioni, sia in strutture gettate in opera sia prefabbricate.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	RIVA Paolo (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE8\_12 - Sustainable design (for recycling, for environment, eco-design)

PE8\_3 - Civil engineering, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment

PE8\_9 - Materials engineering (biomaterials, metals, ceramics, polymers, composites...)

**Componenti:**

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BESCHI	Consuelo	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ICAR/09
MARINI	Alessandra	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	ICAR/09
PASSONI	Chiara	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ICAR/09
TORQUATI	Mauro	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ICAR/09

**Altro Personale**

Andrea Belleri, Assegnista di ricerca al 31.8.2013 Nicola Bettini, Assegnista di ricerca al 31.10.2013

**8. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Scienza e tecnologia dei materiali
<b>Descrizione</b>	<p>Il gruppo MaSTeR (Materials Science and Technology Research Center), unità di ricerca INSTM, opera a Dalmine da più di 10 anni, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Bergamo. L'attività di ricerca è incentrata sullo studio del comportamento dei materiali: sul rapporto tra struttura dei materiali e proprietà, sulla valutazione dell'effetto dei fattori di sollecitazione e ambientali che determinano il comportamento ingegneristico, sui metodi di studio e di caratterizzazione delle proprietà.</p> <p>Il gruppo è leader nel campo della corrosione degli acciai tradizionali e innovativi ed è attivo anche nello studio di leghe non ferrose. In particolare opera nella corrosione delle armature nel calcestruzzo, nella progettazione della protezione catodica, nello studio dei fenomeni di Environmental Assisted Cracking, campo in cui vanta collaborazioni pluriennali con società del settore oil and gas. Ha di recente avviato ricerche nell'ambito del Carbon Capture Transport and Storage.</p> <p>Altra area di ricerca di eccellenza è nel campo dei materiali cementizi ad alte prestazioni capaci di far fronte alle mutate esigenze del settore delle costruzioni, privilegiando, nell'ottica dello sviluppo sostenibile, il recupero di sottoprodotti derivanti da altri processi industriali. La ricerca è imperniata nello sviluppo di materiali high tech in grado di soddisfare esigenze di carattere esecutivo e di durabilità, utilizzando leganti speciali, additivi polimerici di ultima generazione, realizzando calcestruzzi rinforzati con nanofibre.</p> <p>Il gruppo è inoltre impegnato nel settore dei materiali per applicazioni biomediche.</p>
<b>Sito web</b>	<a href="http://www.unibg.it/labMaSTeR">http://www.unibg.it/labMaSTeR</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	PASTORE Tommaso (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE8\_9 - Materials engineering (biomaterials, metals, ceramics, polymers, composites...)

**Componenti:**

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CABRINI	Marina	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	ING-IND/22
COPPOLA	Luigi	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	ING-IND/22
LORENZI	Sergio	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/22

**9. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Meccanica dei Materiali e delle Strutture
<b>Descrizione</b>	<p>Le attività di ricerca del gruppo riguardano tematiche tipiche della Meccanica dei Materiali e delle Strutture, specificamente secondo i seguenti filoni principali di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelli costitutivi del comportamento meccanico del materiale (non lineare, anelastico, duttile, fragile, quasi-fragile, con danneggiamento);</li> <li>- Meccanica dei materiali: leghe e metalli, calcestruzzo, geomateriali, materiali compositi, membrane, materiali biologici, mezzi porosi saturi;</li> <li>- Comportamento anisotropo, elastico ed anelastico;</li> <li>- Plasticità e danneggiamento;</li> <li>- Localizzazione delle deformazioni, rottura e frattura;</li> <li>- Dinamica e Instabilità delle Strutture;</li> <li>- Meccanica Computazionale, Metodo degli Elementi Finiti (FEM), Metodo degli Elementi Discreti (DEM).</li> </ul>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	RIZZI Egidio (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE8\_3 - Civil engineering, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment

PE8\_4 - Computational engineering

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ARIZZI	Fabio	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ICAR/08
SALVI	Jonathan	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ICAR/08

<b>Altro Personale</b>	Gambirasio Luca, Borsista Pioldi Fabio, Dottorando Ferrari Rosalba, collaboratore esterno Colasante Giada, collaboratore esterno
------------------------	--

**10. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Fisica Teorica e Sperimentale
<b>Descrizione</b>	<p>Le tematiche principali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Struttura cinematica delle particelle con spin</li> <li>Violazioni della relatività ad altissime energie e spaziotempo con metrica energy-dependent (conseguenze osservabili in fisica delle particelle, astrofisica e cosmologia)</li> <li>Nuove forme di superconduttività (mezzi a due o più fasi superconduttive)</li> <li>Nuovi fenomeni dielettrici nei fluidi viscosi (pipe-effect, fotoluminescenza ritardata)</li> <li>Misure di precisione di trasmittanza termica</li> <li>Storia della fisica del XX secolo</li> <li>Studio della termalizzazione entropica nei sistemi non lineari accoppiati</li> </ul>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	SALESI Giovanni (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE2\_13 - Relativity

PE2\_2 - Particle physics

PE3\_6 - Macroscopic quantum phenomena: superconductivity, superfluidity

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
LEPORINI	Roberto	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-INF/05

Altro Personale

RECAMI Erasmo, Associato I.N.F.N. Sezione di Milano ed ex professore associato Università di Bergamo, CAVAGNA Giancarlo, Collaboratore esperto e consulente a contratto presso l'Università di Bergamo

#### 11. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):

Nome gruppo*	Laboratorio Tecnologico Tessile - Sezione TCCF
Descrizione	<p>Il gruppo di ricerca si occupa principalmente della funzionalizzazione di superfici mediante film sottili o nanoparticelle, e della caratterizzazione strutturale ed elettronica dei sistemi complessi ottenuti. Le strategie impiegate nella funzionalizzazione delle superfici possono essere diverse, ad esempio via sol-gel, o mediante plasma a bassa temperatura. Lo studio dei sistemi complessi substrato/overlayer viene condotto mediante tecniche spettroscopiche, indagini morfologiche (SEM EDX) oppure analisi termica (TGA e DSC).</p> <p>I sistemi compositi ottenuti vengono poi ingegnerizzati con l'obiettivo finale di essere utilizzati nel settore della sensoristica o come tessuti tecnici con impieghi, tra gli altri, nei seguenti campi: automotive, medicale, sport, packaging.</p>
Sito web	<a href="http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ing_tccf_intro">http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ing_tccf_intro</a>
Responsabile scientifico/Coordinatore	ROSACE Giuseppe (Ingegneria e Scienze Applicate)

Settore ERC del gruppo:

PE5\_11 - Biological chemistry

PE5\_15 - Polymer chemistry

PE5\_3 - Surface modification

PE5\_4 - Thin films

PE5\_6 - New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles

PE5\_8 - Intelligent materials - self assembled materials

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COLLEONI	Claudio	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	CHIM/07
GUIDO	Emanuela	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	CHIM/07

#### 12. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):

Nome gruppo*	Sistemi energetici e macchine a fluido
	<p>Il gruppo di Sistemi Energetici e Macchine a fluido (EST) operante presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate possiede competenze in una vasta gamma di argomenti riconducibili all'ambito dell'energia e delle turbomacchine. Le attività svolte sono principalmente focalizzate sulla modellazione mediante software dedicati e sull'indagine sperimentale mediante prove di Laboratorio di soluzioni per un impiego razionale dell'energia ottenuta da</p>

<b>Descrizione</b>	fonti sia fossili che rinnovabili. Grazie alle numerose ricerche effettuate negli anni il gruppo ha maturato consolidate competenze nelle aree riguardanti: Impianti di potenza e razionalizzazione dei consumi energetici; Fluidodinamica delle Turbomacchine con particolare riferimento alle problematiche di raffreddamento delle Turbine a gas; Energie rinnovabili; Impiantistica degli edifici; Analisi delle prestazioni di componenti automotive.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	PERDICHIZZI Antonio Giovanni (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE8\_5 - Fluid mechanics, hydraulic-, turbo-, and piston engines

PE8\_6 - Energy systems (production, distribution, application)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BARIGOZZI	Giovanna	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	ING-IND/09
FRANCHINI	Giuseppe	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/08
GUAIATELLI	Iacopo	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/09
MIRANDA	Marco	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-IND/09
PADOVAN	Luca Emilio	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/09
RAVELLI	Silvia	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/09

**13. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Fisica Tecnica
<b>Descrizione</b>	Il gruppo di Fisica Tecnica orienta le sue attività di ricerca principali nei settori della termodinamica, dello scambio termico e di massa, sia mono- che multi-fase attraverso attività di ricerca teorica, sperimentale e numerica. Sono attive collaborazioni internazionali su queste attività con diverse Università (tra queste l'Università di Stoccarda, la City University di Londra, l'Università di Brighton, ed altre). Inoltre svolge attività di consulenza industriale e trasferimento tecnologico inerenti alle problematiche di interesse scientifico.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	COSSALI Gianpietro (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE2\_14 - Thermodynamics

PE2\_17 - Metrology and measurement

PE3\_14 - Fluid dynamics (physics)

PE3\_15 - Statistical physics: phase transitions, noise and fluctuations, models of complex systems

PE3\_3 - Transport properties of condensed matter

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FEST-SANTINI	Stephanie	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/10
SANTINI	Maurizio	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/10
TONINI	Simona	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/10

14. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):

<b>Nome gruppo*</b>	Microelettronica
<b>Descrizione</b>	<p>Il Laboratorio di Microelettronica dell'Università degli Studi di Bergamo è un centro dedicato al progetto ad al test di dispositivi elettronici innovativi e di circuiti integrati, realizzati con avanzate tecnologie a semiconduttore. I programmi di ricerca si focalizzano sul progetto di strumentazione elettronica, sensori e sistemi di elaborazione dei segnali per applicazioni in ambito scientifico ed industriale.</p> <p>Il laboratorio dispone di software per la simulazione di dispositivi, circuiti o interi sistemi elettronici e di moderna strumentazione di misura. Tali caratteristiche permettono di progettare e caratterizzare circuiti integrati (analogici, digitali ed a segnali misti analogico/digitali) e sensori a semiconduttore realizzati con tecnologie in scala nanometrica.</p> <p>Il gruppo si sta attualmente occupando del progetto di avanzati sistemi elettronici per la lettura di rivelatori a pixel a semiconduttore, in applicazioni di X-ray imaging e per tracciatori di particelle in esperimenti di fisica delle alte energie. Si stanno, inoltre, sviluppando innovativi sistemi wireless con sensori indossabili per il monitoraggio di parametri ambientali e biomedicali.</p> <p>Il Laboratorio di Microelettronica partecipa a progetti di ricerca internazionali in collaborazione con diversi istituti di ricerca, sia in Europa che negli Stati Uniti, e con aziende produttrici di dispositivi a semiconduttore, quali: Fermi National Accelerator Laboratory (Chicago, Illinois), CERN (Geneva, Switzerland), Max Planck Institute for Physics (Munich, Germany), Italian Institute of Nuclear Physics (INFN), Institute for Scientific and Technological Research Fondazione Bruno Kessler (Trento, Italy), and STMicroelectronics (Milan, Italy).</p>
<b>Sito web</b>	www.unibg.it/microlab
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	RE Valerio (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

LS7\_2 - Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)

PE2\_2 - Particle physics

PE7\_2 - Electrical and electronic engineering: semiconductors, components, systems

PE7\_5 - Micro- and nanoelectronics, optoelectronics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CALDARA	Michele	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-INF/01
DE CANIO	Francesco	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-INF/01
FABRIS	Lorenzo	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-INF/01
GALIZZI	Michael	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-INF/01
MANGHISONI	Massimo	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-INF/01
NODARI	Benedetta	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-INF/01
TRAVERSI	Gianluca	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-INF/01

15. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):

<b>Nome gruppo*</b>	Geomatica
<b>Descrizione</b>	<p>Le attività riguardano i seguenti settori applicativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metrologia con sensori attivi (laser) e passivi (immagine metrica) per la costruzione di modelli misurabili 2D - 3D del territorio e delle opere costruite; operatività da terra, aereo e satellite.</li> <li>- Misure per il controllo temporale di posizioni (geo-referencing) e spostamenti (collaudo statico); monitoraggio di eventi dinamici.</li> <li>- Costruzione di Geo-database per la gestione automatica integrata del territorio con strumenti GIS.</li> </ul>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	COLOMBO Luigi (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE10\_15 - Geomagnetism, paleomagnetism

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MARANA	Barbara	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ICAR/06

**16. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Tecnologie e sistemi di lavorazione
<b>Descrizione</b>	Il gruppo effettua ricerche e studi inerenti le tecnologie ed i sistemi di lavorazione, in particolare: Lavorazioni per deformazione plastica, Micro EDM, Micro litografia, Micro injection molding, Friction Stir Welding, Caratterizzazione tecnologica dei materiali, Gestione industriale della qualità, Design of Experiments, Sostenibilità delle tecnologie.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	MACCARINI Giancarlo (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE8\_10 - Production technology, process engineering

PE8\_4 - Computational engineering

PE8\_7 - Micro (system) engineering

PE8\_8 - Mechanical and manufacturing engineering (shaping, mounting, joining, separation)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
D'URSO	Gianluca	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/16
GIARDINI	Claudio	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Ordinario	ING-IND/16
MERLA	Cristina	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/16
PELLEGRINI	Giuseppe	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	ING-IND/16
RAVASIO	Chiara	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/16

**17. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Tecnologie per sistemi informatici in rete
<b>Descrizione</b>	La ricerca si indirizza verso tematiche che ricadono nel dominio della sicurezza informatica, della gestione di grandi collezioni di dati e del progetto di sistemi informatici in rete
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	PARABOSCHI Stefano (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE6\_10 - Web and information systems, database systems, information retrieval and digital libraries, data fusion

PE6\_5 - Cryptology, security, privacy, quantum crypto

PE6\_6 - Algorithms, distributed, parallel and network algorithms, algorithmic game theory

PE7\_8 - Networks (communication networks, sensor networks, networks of robots...)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CAPELLI	Steven	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-INF/05
MORA	Davide	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-INF/05
MUTTI	Simone	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-INF/05
PSAILA	Giuseppe	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-INF/05

Altro Personale

Magri Eros, assegnista

**18. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

Nome gruppo*	Robotica e sistemi intelligenti
Descrizione	Ingegneria del Software per la Robotica, l'Automazione e i Sistemi Intelligenti
Sito web	www.unibg.it/serl
Responsabile scientifico/Coordinatore	BRUGALI Davide (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE6\_2 - Computer systems, parallel/distributed systems, sensor networks, embedded systems, cyber physical system

PE6\_3 - Software engineering, operating systems, computer languages

PE6\_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems

PE7\_10 - Robotics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
LEPORINI	Roberto	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-INF/05
VERDICCHIO	Mario	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-INF/05

**19. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

Nome gruppo*	Modelli e metodi per il progetto di sistemi software
Descrizione	Modelli, metodi e tecniche per il progetto, l'implementazione e il testing di sistemi software
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	GARGANTINI Angelo Michele (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE6\_3 - Software engineering, operating systems, computer languages

PE6\_8 - Computer graphics, computer vision, multi media, computer games

PE6\_9 - Human computer interaction and interface, visualization and natural language processing

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ARCAINI	Paolo	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-INF/05
SCANDURRA	Patrizia	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-INF/05
SALVANESCHI	Paolo	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	ING-INF/05
VAVASSORI	Paolo	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-IND/05

**20. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Research group on Management Engineering
<b>Descrizione</b>	Il gruppo sviluppa attività di ricerca nell'ambito del management dei sistemi complessi, con particolare attenzione alla gestione dei sistemi di governance, dell'innovazione e dell'imprenditorialità, delle filiere globali e della catena del valore, dei servizi complessi e della finanza di impresa.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	KALCHSCHMIDT Matteo Giacomo Maria (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE8\_11 - Industrial design (product design, ergonomics, man-machine interfaces...)

PE8\_12 - Sustainable design (for recycling, for environment, eco-design)

SH1\_10 - Organization studies: theory & strategy, industrial organization

SH1\_2 - Development, economic growth

SH1\_6 - Econometrics, statistical methods

SH1\_7 - Financial markets, asset prices, international finance

SH1\_9 - Competitiveness, innovation, research and development

SH3\_10 - Urban studies, regional studies

SH3\_11 - Social geography, infrastructure

SH3\_12 - Geo-information and spatial data analysis

SH3\_5 - Population dynamics, aging, health and society

SH3\_6 - Households, family and fertility

SH3\_8 - Mobility, tourism, transportation and logistics

**Componenti:**

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BRUMANA	Mara	Scienze aziendali, economiche e metodi quantitativi	Dottorando	SECS-P/10
BRIOSCHI	Maria Sole Bianca Luisa	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/35
CASSIA	Lucio	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Ordinario	ING-IND/35
CATTANEO	Mattia	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-IND/35
DE MASSIS	Alfredo	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/35
DONINA	Davide	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/35
GUALANDRIS	Jury	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/35
GOLINI	Ruggero	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/35
MEOLI	Michele	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/35
MALIGHETTI	Paolo	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/35

MINOLA	Tommaso	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/35
PALEARI	Stefano	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Ordinario	ING-IND/35
VISMARA	Silvio	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	ING-IND/35

**Altro Personale** Andrea Mazzoleni, dottorando; Andrea Signori, dottorando

**21. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Meccatronica e Dinamica dei Sistemi Meccanici
<b>Descrizione</b>	Le attività di ricerca del gruppo riguardano prevalentemente: Meccanica degli azionamenti elettrici, piezoelettrici, idraulici e pneumatici; Controllo del moto e delle vibrazioni dei sistemi meccanici; Controllo in forza di sistemi Robotici; Interfacce aptiche; Sistemi meccatronici complessi ad alto livello di integrazione. Analisi dinamica e delle vibrazioni dei sistemi meccanici; Multibody Systems Dynamics; Progettazione funzionale dei sistemi meccanici e macchine automatiche; Sistemi robotici a cinematica parallela.
<b>Sito web</b>	http://mech.unibg.it
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	RIGHETTINI Paolo (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE7\_1 - Control engineering

PE7\_10 - Robotics

PE8\_4 - Computational engineering

PE8\_7 - Micro (system) engineering

PE8\_8 - Mechanical and manufacturing engineering (shaping, mounting, joining, separation)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DONADINI	Davide	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-IND/13
GOTTI	Alessandro	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-IND/13
LORENZI	Vittorio	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	ING-IND/13
ROSSETTI	Mattia	Ingegneria e Scienze Applicate	Dottorando	ING-IND/13
RIVA	Riccardo	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Ordinario	ING-IND/13
STRADA	Roberto	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-IND/13
ZAPPA	Bruno Fausto	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	ING-IND/13

**22. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Rilievo e analisi degli edifici storici
<b>Descrizione</b>	utilizzare le moderne tecniche di rilievo, integrando strumentazioni fotografiche e laser-scanner, per ottenere rappresentazioni geometriche e materiche del costruito storico, in grado di restituirne la complessità e la stratificazione per una lettura a diversi livelli: storia materiale dell'edificio e lettura stratigrafica, storia meccanica e lettura degli effetti dei carichi pregressi, storia degli interventi subiti e dei restauri avvenuti.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	MIRABELLA ROBERTI Giulio (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CARDACI	Alessio	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ICAR/17

Altro Personale	GALLINA Dario
-----------------	---------------

## 23. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):

Nome gruppo*	Stat-Lab
Descrizione	Il gruppo si occupa dello sviluppo di metodi statistici ed applicazioni con particolare riferimento alle scienze economiche, alle scienze naturali, al monitoraggio ambientale ed all'industria
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	FASSO' Alessandro (Ingegneria e Scienze Applicate)

## Settore ERC del gruppo:

LS2\_12 - Biostatistics

PE1\_14 - Statistics

PE1\_20 - Application of mathematics in sciences

PE1\_21 - Application of mathematics in industry and society

SH1\_6 - Econometrics, statistical methods

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COLOMBI	Roberto	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Ordinario	SECS-S/01
NEGRI	Ilia	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Associato	SECS-S/01

## 24. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):

Nome gruppo*	Control Systems
Descrizione	Il gruppo svolge ricerche metodologiche nel campo dei metodi diretti per la progettazione dei controllori, nell'identificazione di modelli usando metodi di machine learning e nei metodi di diagnostica ed isolamento dei guasti. La ricerca applicata è nel campo dei SW per l'automazione di impianti manifatturieri, nella mecatronica e nel biomedicale.
Sito web	dinamico2.unibg.it/previdi/
Responsabile scientifico/Coordinatore	PREVIDI Fabio (Ingegneria e Scienze Applicate)

## Settore ERC del gruppo:

LS7\_1 - Medical engineering and technology

PE1\_19 - Control theory and optimization

PE6\_11 - Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)

PE7\_1 - Control engineering

PE7\_3 - Simulation engineering and modelling

PE7\_4 - Systems engineering, sensorics, actorics, automation

PE7\_7 - Signal processing

PE7\_9 - Man-machine-interfaces

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FORMENTIN	Simone	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-INF/04
SPELTA	Cristiano	Ingegneria e Scienze Applicate	Ricercatore	ING-INF/04

**25. Scheda inserita da questa Struttura ("Ingegneria e Scienze Applicate"):**

Nome gruppo*	Fluidodinamica e CFD
Descrizione	Il gruppo di fluidodinamica si occupa di modellistica fluidodinamica, dello sviluppo di metodi numerici ad alto ordine e della loro implementazione in codici di calcolo paralleli ad elevata efficienza. Si utilizzano metodologie agli elementi finiti discontinui (discontinuous Galerkin) per la simulazione di flussi laminari e turbolenti. Si considerano complesse applicazioni di carattere industriale in svariati ambiti: aerospaziale, macchine a fluido, aeroacustica, ed emodinamica.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	BASSI Francesco (Ingegneria e Scienze Applicate)

**Settore ERC del gruppo:**

PE3\_14 - Fluid dynamics (physics)

PE6\_12 - Scientific computing, simulation and modelling tools

PE8\_1 - Aerospace engineering

PE8\_4 - Computational engineering

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COLOMBO	Alessandro	Ingegneria e Scienze Applicate	Assegnista	ING-IND/06
SAVINI	Marco Luciano Mario	Ingegneria e Scienze Applicate	Prof. Ordinario	ING-IND/08

**Altro Personale**

Nicoletta Franchina, assegnista di ricerca Lorenzo Botti, assegnista di ricerca