



Anno 2013

Università degli Studi di ROMA "La Sapienza" >> Sua-Rd di Struttura: "Scienze di base e applicate per l'ingegneria"

### B.1.b Gruppi di Ricerca

#### 1. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):

Nome gruppo*	Fotonica Molecolare
Descrizione	Il Laboratorio di Fotonica Molecolare studia sperimentalmente le proprietà ottiche lineari, nonlineari e di elettro-luminescenza di materiali organici impiegati in dispositivi ottici integrati per telecomunicazioni ottiche, in diodi OLED e celle solari (DSSC). Gli studi hanno una ricaduta notevole anche nel campo della biofotonica in cui i materiali studiati sono di origine biologica.
Sito web	<a href="https://web.uniroma1.it/labmp/">https://web.uniroma1.it/labmp/</a>
Responsabile scientifico/Coordinatore	MICHELOTTI Francesco (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

#### Settore ERC del gruppo:

PE2\_11 - Lasers, ultra-short lasers and laser physics

PE2\_9 - Optics, non-linear optics and nano-optics

PE3\_16 - Physics of biological systems

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ANOPCHENKO	Oleksiy	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/01
SINIBALDI	Alberto	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/01

#### 2. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):

Nome gruppo*	Fisica e Tecnologia degli Acceleratori
Descrizione	Il Gruppo di Fisica e tecnologia degli Acceleratori si è sviluppato presso il Dipartimento SBAI a partire dagli anni '80 e svolge attività di ricerca teorica, sperimentale e progettuale. Collabora con i Laboratori Nazionali di Fisica Nucleare, con l'ENEA, con il CERN di Ginevra e con numerosi laboratori europei e USA. Il Gruppo ha sviluppato in sede un Laboratorio di Misure a Radiofrequenza per Acceleratori utilizzato per misure delle proprietà elettromagnetiche di dispositivi innovativi, nonché per lo svlgimento di tesi di dottorato e di laurea. Il gruppo partecpa ai programmi UE-FP7 come unità responsabile di WP. nel 2014 ha contribuito ala stesura del Technical Design Report della Sorgente Gamma in Romania, e partecipa al Consorzio Europeo EuroGammaS che sta realizzando la strumentazione di ricerca.
Sito web	<a href="http://151.100.44.127/">http://151.100.44.127/</a> (in fase di aggiornamento)
Responsabile scientifico/Coordinatore	PALUMBO Luigi (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

#### Settore ERC del gruppo:

PE2\_3 - Nuclear physics

PE2\_5 - Gas and plasma physics

PE2\_6 - Electromagnetism

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CARDELLI	Fabio	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/01
FILIPPI	Francesco	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/01
FRASCIELLO	Oscar	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/01
GIRIBONO	Anna	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/01
LANCIA	Livia	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ric. a tempo determ.	FIS/01
MIGLIORATI	Mauro	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	FIS/01
MOSTACCI	Andrea	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	FIS/01
ANTICI	Patrizio	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ric. a tempo determ.	FIS/01
SCISCIO'	Massimiliano	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/01
SALEMME	Roberto	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/01

**3. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Fisica dei plasmi e fusione inerziale
<b>Descrizione</b>	<p>Il gruppo effettua studi teorici e computazionali nel campo della fisica dei plasmi, con particolare riferimento a</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- plasmi prodotti da laser</li><li>- fusione a confinamento inerziale indotta da laser</li><li>- accelerazione di elettroni da onde di plasma</li></ul> <p>nell'ambito di varie collaborazioni nazionali e internazionali. Sviluppa modelli, codici di calcolo evolutivi multidimensionali fluidi e cinetici, partecipa al progetto e all'interpretazione di esperimenti presso facility internazionali.</p> <p>Progetto PRIN2009 (2011-13, coord. naz.); PRIN2012 (coord. naz.); HiPER (UE-FP7) Collaborazioni: Univ. Bordeaux, MIT, LULI-Ecole Polytechnique, LNF-INFN, INO-CNR</p>
<b>Sito web</b>	<a href="http://gaps.ing2.uniroma1.it/">http://gaps.ing2.uniroma1.it/</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	ATZENI Stefano (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE2\_5 - Gas and plasma physics

PE2\_6 - Electromagnetism

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MAROCCHINO	Alberto	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ric. a tempo determ.	FIS/01
MASSIMO	Francesco	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/01
SCHIAVI	Angelo	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	FIS/01

**4. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Strutture frattali
	<p>In molti problemi concreti si incontrano insiemi irregolari che godono di particolari proprietà di simmetria e si prestano in modo naturale ad essere descritti come strutture di tipo frattale. I temi principali sono lo studio di: Processi di trasmissione in materiali compositi che contengono fibre</p>

<b>Descrizione</b>	isolanti o fibre altamente conduttive; Processi di diffusione non lineare in strutture frattali; Convergenze variazionali e omogeneizzazione di forme di energia Approssimazione numerica di problemi al contorno in domini con frontiera e/o interfaccia pre-frattale. Tempi stocastici e collegamenti con le diffusioni anomale e frazionarie.
<b>Sito web</b>	<a href="http://www.sbai.uniroma1.it">http://www.sbai.uniroma1.it</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	VIVALDI Maria Agostina (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE1\_20 - Application of mathematics in sciences

PE1\_21 - Application of mathematics in industry and society

PE1\_8 - Analysis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CAPITANELLI	Raffaella	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/05
D'OVIDIO	Mirko	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/06
LANCIA	Maria Rosaria	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
VERNOLE	Paola	Matematica	Prof. Associato	MAT/05

**5. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Controllabilita', Networks, e Analisi Spettrale
<b>Descrizione</b>	Osservabilita' di equazioni alle derivate parziali tramite analisi di Fourier. Equazioni integro-differenziali. Analisi armonica non commutativa. Algebre di operatori. Teoria delle rappresentazioni. Teoria dei giochi di campo medio su networks. Equazioni alle derivate parziali non lineari.
<b>Sito web</b>	<a href="http://www.sbai.uniroma1.it">http://www.sbai.uniroma1.it</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	LORETI Paola (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

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

PE1\_19 - Control theory and optimization

PE1\_8 - Analysis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CAMILLI	Fabio	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
CONTI	Roberto	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/05
LAI	Anna Chiara	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	MAT/05
SCARABOTTI	Fabio	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
SFORZA	Daniela	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05

6. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):

Nome gruppo*	Meccanica Statistica e Teoria Cinetica
Descrizione	Metastabilità nei sistemi di spin e negli automi cellulari probabilistici, diffusione nei mezzi porosi e transizioni di fase in presenza di trazione/compressione, fase di swelling nei gel, equazioni di Allen-Cahn e Cahn-Hilliard per i porosi, modelli probabilistici e cinetici per il moto di pedoni.
Sito web	http://www.sbai.uniroma1.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	CIRILLO Emilio Nicola Maria (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

Settore ERC del gruppo:

PE1\_12 - Mathematical physics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
LO SCHIAVO	Mauro	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/07
IANIRO	Nicoletta	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/07
ARTALE HARRIS	Pietro	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	MAT/05

7. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):

Nome gruppo*	Modelli per le decisioni, Probabilità, Statistica matematica
Descrizione	Processi inferenziali, probabilità condizionata e involucri inferiori e superiori, potenze frazionarie di operatori, tempi aleatori ed equazioni differenziali frazionarie e stocastiche con applicazioni alla statistica matematica, applicazioni della probabilità coerenti a logiche non monotone, inferenza statistica e trattamento di dati mancanti, identificabilità di modelli grafici con variabili latenti, modelli decisionali in condizioni di incertezza, preferenze e loro rappresentazioni mediante funzionali
Sito web	www.sbai.uniroma1.it/gruppi/probabilita
Responsabile scientifico/Coordinatore	GILIO Angelo (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

Settore ERC del gruppo:

PE1\_12 - Mathematical physics

PE1\_13 - Probability

PE1\_14 - Statistics

PE1\_8 - Analysis

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

SH1\_3 - Microeconomics, behavioural economics

SH1\_6 - Econometrics, statistical methods

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BEGHIN	Luisa	Scienze statistiche	Prof. Associato	MAT/06
DE GREGORIO	Alessandro	Scienze statistiche	Ricercatore	MAT/06
D'OVIDIO	Mirko	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/06
FERRARO	Maria Brigida	Scienze statistiche	Ric. a tempo determ.	SECS-S/01

GIORDANI	Paolo	Scienze statistiche	Ricercatore	SECS-S/01
GARRA	Roberto	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	MAT/07
PETTURITI	Davide	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	MAT/06
RICCIUTI	Costantino	Scienze statistiche	Dottorando	SECS-S/01
ORSINGHER	Enzo	Scienze statistiche	Prof. Ordinario	MAT/06
TOALDO	Bruno	Scienze statistiche	Assegnista	MAT/06
VANTAGGI	Barbara	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/06

**8. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Teorie di Lie, teoria dei grafi e combinatoria
<b>Descrizione</b>	Studio di rappresentazioni di algebre di Lie di dimensione infinita tramite l'uso di operatori di vertice e conseguenze combinatorie. Combinatoria di polinomi ortogonali e generalizzazioni. Legami con la teoria delle matrici. Etichettature graziose di grafi. Linguistica e geometria combinatoria. Decomposizione di grafi in sottografi assegnati. Famiglie di differenze.
<b>Sito web</b>	<a href="http://www.sbai.uniroma1.it">http://www.sbai.uniroma1.it</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	CAPPARELLI Stefano (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE1\_15 - Discrete mathematics and combinatorics

PE1\_2 - Algebra

PE1\_7 - Lie groups, Lie algebras

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
VIETRI	Andrea	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/03

**9. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Modellizzazione continua di fenomeni fisici e biologici
<b>Descrizione</b>	Conduzione di corrente in tessuti biologici, trasporto di specie chimiche attraverso membrane, materiali termoelastici e viscoelastici, gerarchie di equazioni di evoluzione non lineari, modelli a scale multiple per materiali plastici, reazioni enzimatiche e trasduzione intracellulare, piccole oscillazioni di sistemi corpi-gas.
<b>Sito web</b>	<a href="http://www.sbai.uniroma1.it">http://www.sbai.uniroma1.it</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	ANDREUCCI Daniele (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

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

PE1\_11 - Theoretical aspects of partial differential equations

PE1\_12 - Mathematical physics

PE1\_8 - Analysis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BERSANI	Alberto Maria	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
CARILLO	Sandra	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/07
GIACOMELLI	Lorenzo	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
GIANNI	Roberto	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
LO SCHIAVO	Mauro	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/07
AMAR	Micol	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
VELLUCCI	Pierluigi	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	MAT/05
VIVONA	Doretta	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assistente	MAT/07

**Altro Personale**

Dario Bellaveglia (Assegnista SBAI dal 01-01-2013 al 31-03-2013)

**10. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Modelli differenziali non lineari
<b>Descrizione</b>	<p>Problemi stazionari e di evoluzione che presentano termini di ordine inferiore singolari nella variabile che rappresenta la soluzione.</p> <p>Formazione ed evoluzione di interfacce e singolarità in problemi parabolici degeneri e/o singolari.</p> <p>Proprietà di soluzioni di equazioni paraboliche non lineari, anche degeneri, quali comportamento per tempi grandi, esistenza sotto ipotesi ottimali sui dati, esistenza o inesistenza di soluzioni globali nel tempo.</p> <p>Esistenza e molteplicità di soluzioni di equazioni non lineari, con crescita critica e sottocritica.</p> <p>Nuove regole della catena in BV e applicazioni di queste alle leggi di conservazione.</p>
<b>Sito web</b>	<a href="http://www.sbai.uniroma1.it">http://www.sbai.uniroma1.it</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	GIACHETTI Daniela (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE1\_11 - Theoretical aspects of partial differential equations

PE1\_8 - Analysis

**Componenti:**

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DE BONIS	Ida	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	MAT/05
DE CICCIO	Virginia	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
DE CAVE	Linda Maria	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	MAT/05
GIACOMELLI	Lorenzo	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
GROSSI	Massimo	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
OLIVA	Francescantonio	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	MAT/05
MOSCHINI	Luisa	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/05
ANDREUCCI	Daniele	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Ordinario	MAT/07
PISTOIA	Angela	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
PETITTA	Francesco	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/05
VAIRA	Giusi	Matematica	Assegnista	MAT/05

**Altro Personale**

Chiricotto Maria (Assegnista SBAI dal 01.09.2012 al 31.08.2013)

**11. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Metodi Numerici per elaborazione di dati, segnali e informazione
<b>Descrizione</b>	Metodi multiscala per elaborazione dell'informazione (denoising, compressione, estrazione di caratteristiche in segnali fortemente oscillanti, etc.); metodi numerici per la soluzione di problemi inversi (restauro digitale, problema inverso della magnetoencefalografia, tomografia magnetica); costruzione di funzioni raffinati (funzioni raffinati totalmente positive, funzioni raffinati frazionarie) e schemi di suddivisione (schemi shape-preserving, schemi non stazionari); costruzione di analisi multirisoluzione, wavelet e filtri digitali; teoria dei codici a lunghezza variabile.
<b>Sito web</b>	www.sbai.uniroma1.it/gruppi/numerica
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	PITOLLI Francesca (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE1\_15 - Discrete mathematics and combinatorics

PE1\_17 - Numerical analysis

PE1\_18 - Scientific computing and data processing

PE1\_20 - Application of mathematics in sciences

PE1\_21 - Application of mathematics in industry and society

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BRUNI	Vittoria	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/08
PEZZA	Laura	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/08

<b>Altro Personale</b>	Luca Paulon (Dottorando SBAI), Cristina Pocci (Assegnista SBAI).
------------------------	--

**12. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Ottica e fotonica nonlineare
<b>Descrizione</b>	Attività di ricerca volta allo studio delle proprietà ottiche di materiali con applicazioni in vari ambiti. Attività sia teorico/modellistica che sperimentale
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	SIBILIA Concetta (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE2\_11 - Lasers, ultra-short lasers and laser physics

PE2\_6 - Electromagnetism

PE2\_9 - Optics, non-linear optics and nano-optics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BELARDINI	Alessandro	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/01
BENEDETTI	Alessio	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/01
CENTINI	Marco	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	FIS/01

## 13. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):

Nome gruppo*	fisica computazionale e sperimentale di semiconduttori e nano-strutture
Descrizione	Il gruppo è attivo nel campo della modellistica quantistica e nelle simulazioni atomistiche di difetti e nanostrutture con particolare riferimento alle proprietà di semiconduttori, di nano-strutture a base carbonio per applicazioni energetiche e di sistemi ibridi organico-inorganico per bio-sensori. Il gruppo è anche attivo nelle tematiche più specificatamente sperimentali concernenti le modificazioni di proprietà elettriche e strutturali di materiali prodotte da fasci energetici e nella caratterizzazione di proprietà elettroniche di semiconduttori.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	ZOLLO Giuseppe (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

## Settore ERC del gruppo:

PE3\_4 - Electronic properties of materials surfaces, interfaces, nanostructures

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GALA	Fabrizio	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/01

## 14. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):

Nome gruppo*	Acustica Fisica
Descrizione	Il gruppo di ricerca di Acustica Fisica si occupa dello studio - teorico e sperimentale - degli aspetti fondamentali della propagazione di onde elastiche di alta frequenza in gas, liquidi e solidi, e delle interazioni tra onde elastiche e materia. Particolare interesse viene anche rivolto agli aspetti applicativi degli ultrasuoni, e ai dispositivi su di essi basati, per l'utilizzo in campo bio-ingegneristico. Andrea Bettucci
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	BETTUCCI Andrea (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

## Settore ERC del gruppo:

PE2\_12 - Acoustics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GERMANO	Massimo	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	FIS/01

## 15. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):

Nome gruppo*	Radioprotezione e misure nucleari
	Radioattività ambientale, - Radon in ambienti confinati, in acqua e nel suolo - NORM (Naturally Occurring Radioactive Materials) nei materiali da costruzione - Meccanismi di trasporto e diffusione di radionuclidi nell'ambiente - Misura di campioni ambientali per spettrometria gamma e scintillazione liquida
	Applicazioni mediche



<b>Descrizione</b>	- Produzione di radiofarmaci (verifica della purezza radionuclidica e caratterizzazione radiologica delle correnti di rifiuti) - Progetto e verifica di bunker d'irraggiamento  Applicazioni tecnologiche - Identificazione materiali esplosivi con tecniche neutroniche - Sviluppo di strumentazione per il controllo del flusso neutronico per reattori nucleari di IV generazione - Tecniche neutroniche per caratterizzazione di rifiuti radioattivi condizionati
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	REMETTI Romolo (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

LS7\_10 - Environment and health risks, occupational medicine

PE2\_3 - Nuclear physics

PE4\_14 - Radiation and Nuclear chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
LEPORE	Luigi	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	ING-IND/20

**16. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Fototermica e Fotoacustica
<b>Descrizione</b>	La linea di ricerca proposta trova le sue fondamenta in un filone consolidato nel periodo 1990-2015 che ha permesso di sviluppare, nel laboratorio fototermico e fotoacustico, alcune tecniche laser non-distruttive per la caratterizzazione ottica e termica di materiali di interesse tecnologico. Le tecniche attualmente in uso sono la deflessione fototermica, la radiometria fototermica, la spettroscopia fototermica, la spettroscopia fototermica e fotoacustica, la spettroscopia ottica, tecniche ottiche per la misura dello scattering ottico delle superfici. Le principali applicazioni riguardano le misure senza contatto di alcune proprietà dei materiali: (a) la diffusività termica, (b) lo spettro di assorbimento ottico, (c) il profilo di diffusività termica di assorbimento nei materiali non omogenei e/o stratificati (d) misure della rugosità superficiale e della durezza dei metalli, (e) la rivelazione con misure IR di strati sepolti e subsuperficiali, (f) analisi di tracce di inquinanti gassosi, (g) la caratterizzazione di materiali fotovoltaici, termovoltai, metamateriali, cristalli fotonici per dedurre le proprietà termiche alla nanoscala.
<b>Sito web</b>	<a href="http://www.sbai.uniroma1.it/node/5900">http://www.sbai.uniroma1.it/node/5900</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	LI VOTI Roberto (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE2\_11 - Lasers, ultra-short lasers and laser physics

PE2\_12 - Acoustics

PE2\_9 - Optics, non-linear optics and nano-optics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CESARINI	Gianmario	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/01
LEAHU	Grigore	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/01
LARCIPRETE	Maria Cristina	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ric. a tempo determ.	FIS/01

**17. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Fisica delle particelle elementari e sue applicazioni in ambito medico
<b>Descrizione</b>	Studio delle simmetrie fondamentali nei sistemi con quark strange (KLOE) e beauty (LHCb) Fisica e tecniche delle particelle elementari applicate all'adroterapia e alla chirurgia radioguidata
<b>Sito web</b>	<a href="http://arpg-serv.ing2.uniroma1.it/arpg-site/">http://arpg-serv.ing2.uniroma1.it/arpg-site/</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	SCIUBBA Adalberto (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

LS7\_7 - Radiation therapy

PE2\_1 - Fundamental interactions and fields

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
PATERA	Vincenzo	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	FIS/01
SARTI	Alessio	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	FIS/01

**Altro Personale**

Battistoni Giuseppe (INFN), De Lucia Erika (INFN), Marafini Michela (Centro Fermi) Frallicciardi Paola (Centro Fermi)

**18. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Analisi non distruttive ed archeometria
<b>Descrizione</b>	Il Gruppo di ricerca di Analisi Non distruttive e Archeometria è attivo presso il Dipartimento da oltre 20 anni. Il gruppo si occupa di tecnologie e sviluppo di strumentazione per analisi non distruttive da eseguire in situ sui beni culturali: XRF, Raman, radiografie, colorimetria ed imaging, ecc. Svolge attività diagnostica ed archeometrica presso numerosi musei, siti archeologici, chiese sia italiani che stranieri, studiando ceramiche, metalli, vetri, dipinti murali e non, ecc., spesso in collaborazione con altri gruppi attivi nel settore presso la nostra Università. Svolge una intensa attività di archeometria sul campo, che si affianca agli scavi archeologici in siti stranieri. Ha collaborazioni nazionali (per es. con l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano) ed internazionali (per es. con la Francia, con il Brasile, con il Pakistan, con la Serbia, ecc).
<b>Sito web</b>	<a href="http://w3.uniroma1.it/landa/it/chisiamo.html">http://w3.uniroma1.it/landa/it/chisiamo.html</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	PIACENTINI Mario (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE4\_17 - Characterization methods of materials

SH5\_11 - Cultural heritage, cultural memory

SH6\_1 - Archaeology, archaeometry, landscape archaeology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FELICI	Anna Candida	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	FIS/01
GIGANTE	Giovanni Ettore	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Ordinario	FIS/07
GIANNI	Liliana	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/07
PRONTI	Lucilla	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/07

**19. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Gruppo di Elettrosintesi organica ed Analisi Termica
<b>Descrizione</b>	Le linee di ricerca del gruppo comprendono la sintesi e la elettrosintesi organica di sostanze di interesse chimico e farmaceutico, e l'analisi voltammetrica di soluzioni acquose e non acquose volte allo studio di reazioni organiche, principalmente nell'ambito della "Green Chemistry" (GC). L'analisi termica permette la valutazione del comportamento termico e della stabilità di sostanze di interesse chimico e farmaceutico e di composti impiegati nella GC (es. liquidi ionici).
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	CHIAROTTO Isabella (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE4\_1 - Physical chemistry

PE4\_18 - Environment chemistry

PE4\_8 - Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors

PE5\_17 - Organic chemistry

PE5\_5 - Ionic liquids

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FEROCI	Marta	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	CHIM/07
FORTE	Gianpiero	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	CHIM/07
VECCHIO CIPRIOTI	Stefano	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	CHIM/07

**Altro Personale**

Di Pilato Marco (personale TAB)

**20. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Chimica fisica di nuovi materiali per applicazioni nel campo dell'energia
<b>Descrizione</b>	Le linee di ricerca del gruppo comprendono lo studio multidisciplinare di nuove molecole e materiali per applicazioni nel campo energetico e dell'elettronica organica: - sintesi chimica e caratterizzazione elettrochimica di nuovi composti per l'elettronica organica - modelli teorici delle proprietà ottiche ed elettroniche di molecole di interesse energetico nel contesto della teoria delle perturbazioni multi-corpo (MBPT: many body perturbation theory) - sintesi e caratterizzazione strutturale, morfologica, ed elettrochimica di nuovi materiali per applicazioni sensoristiche.
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	MATTIELLO Leonardo (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE2\_9 - Optics, non-linear optics and nano-optics

PE3\_4 - Electronic properties of materials surfaces, interfaces, nanostructures

PE4\_4 - Surface science and nanostructures

PE4\_8 - Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
GALA	Fabrizio	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/01
PASQUALI	Mauro	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	CHIM/07
SCARAMUZZO	Francesca Anna	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	CHIM/07
ZOLLO	Giuseppe	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	FIS/01

**Altro Personale**

Dott. Tarquini Gabriele (dottorato di ricerca) Dott.ssa Curulli Antonella, Ricercatrice ISMN-CNR Dott.ssa Padeletti Giuseppina, Ricercatrice ISMN-CNR

**21. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Gruppo di Spettroelettrochimica e Spettrometria di Massa
<b>Descrizione</b>	<p>La ricerca si svolge su due linee:</p> <p>1. Elettrochimica molecolare: caratterizzazione elettrochimica di composti organici anche biologicamente attivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- processi redox</li> <li>- reattività di specie radicaliche</li> <li>- meccanismi di ET (electron transfer) e HT (H-atom transfer)</li> <li>- studi di SAR (structureantioxidant activity relationships)</li> <li>- trattamento di inquinanti nocivi in tracce</li> </ul> <p>2. Analisi cromatografica HPLC con rivelatore UV (PDA) e a spettrometria di massa (ESI-MS-MS): caratterizzazione e determinazione di antiossidanti in estratti naturali, bevande, cosmetici, scarti o by-products dell'industria alimentare.</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	MARROSU Giancarlo (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE4\_5 - Analytical chemistry

PE4\_8 - Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors

PE5\_17 - Organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
PETRUCCI	Rita	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	CHIM/07

**22. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Fotonica ultraveloce
<b>Descrizione</b>	Studi di ottica nonlineare sulla formazione di fasci autoconfinati (solitoni plasmoni ecc...) e loro applicazione per la sensoristica ottica; nano-ottica plasmonica e metamateriali; bio-fotoni e proprietà di elettromagnetiche della materia biologica e vivente.
<b>Sito web</b>	www.upholab.eu
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	FAZIO Eugenio (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE2\_11 - Lasers, ultra-short lasers and laser physics

PE2\_15 - Non-linear physics

PE3\_10 - Nanophysics: nanoelectronics, nanophotonics, nanomagnetism, nanoelectromechanics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BONACQUISTI	Valerio	Ingegneria chimica, materiali, ambiente	Assegnista	ING-IND/25

Altro Personale

Remy Passier, assegnista SBAI fino ad aprile-maggio 2013

**23. Scheda inserita da questa Struttura ("Scienze di base e applicate per l'ingegneria"):**

<b>Nome gruppo*</b>	Microscopie elettroniche e nanoscopie
<b>Descrizione</b>	<p>L'attività scientifica svolta nel laboratorio del gruppo EMINA (Electron Microscopies and Nanoscopies) riguarda temi inerenti principalmente le nano-scienze e lo studio di materiali innovativi per applicazioni in vari campi delle nano/bio-tecnologie e dell'ingegneria industriale.</p> <p>L'attività sperimentale, storicamente condotta essenzialmente nei laboratori dipartimentali, si è negli anni più recenti ulteriormente sviluppata e potenziata in virtù delle nuove piattaforme strumentali per la nanocaratterizzazione allo stato dell'arte già disponibili e in fase di acquisizione nel laboratorio di Nanotecnologie e Nanoscienze (SNN-Lab) del Centro di Ricerca per le Nanotecnologie applicate all'ingegneria (CNIS).</p> <p>Per quanto riguarda la nanocaratterizzazione morfologica e strutturale, si fa uso principalmente di tecniche di microscopia elettronica, sia in trasmissione (TEM) che a scansione (SEM), di tecniche di diffrazione a raggi-X ed elettronica, sia in riflessione (RHEED) che in trasmissione (TED, SAED, nanodiffrazione). Nel contesto delle problematiche relative all'utilizzo di materiali nanostrutturati in applicazioni tecnologiche, ci si occupa anche della definizione di metodologie di caratterizzazione funzionale (ottica, elettrica e meccanica) alla nanoscala, mediante l'utilizzo e la messa a punto di specifiche tecniche SPM (Scanning Probe Microscopy).</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	ROSSI Marco (Scienze di base e applicate per l'ingegneria)

**Settore ERC del gruppo:**

PE3 - Condensed Matter Physics: Structure, electronic properties, fluids, nanosciences, biophysics

PE5 - Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MURA	Francesco	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/01
ANGELONI	Livia	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/01
PASSERI	Daniele	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/01
REGGENTE	Melania	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	FIS/01

**24. Scheda inserita da altra Struttura ("Matematica"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:**

<b>Nome gruppo*</b>	DIDATTICA E STORIA DELLA MATEMATICA
	<p>Content and methods for mathematics education: Elementary mathematics from a higher standpoint. Curriculum construction. Pre-service and in-service teacher training (in the university, at school and in residential courses). Definitions and proof: Rigor vs. intuition in teaching and learning mathematics. The use of manipulatives and geometric software, the role of perception, of movement, of visual proofs, of problem solving and mathematization strategies; van Hiele's levels of geometrical thought. The teaching of three-dimensional geometry (for children, students, adults): experiences in small, little and big space. The link with other subjects: astronomy, archo-astronomy, cultural astronomy, and art.</p>

<b>Descrizione</b>	<p>The use of 3D software in upper secondary school.</p> <p>Foundations of mathematics:  Mathematical logic. Pathological classes of functions (such as additive discontinuous functions and everywhere surjective functions). Mathematical logic in education: different kinds of proofs, paradoxes; the role of examples and counterexamples.  History of mathematics education:  History of teaching geometry. The Roman School of didactics of mathematics. The development of intuitive geometry. Chief characters, as Guido and Emma Castelnuovo, Federigo Enriques, The influence on teaching of developments in mathematics.  History of mathematics:  The development of mathematics during the XIXth century in the context of the development of science and society, with particular emphasis on Italy. Mathematics in Italy from Risorgimento to the second world wide wars: the reasons for its rise and its decline; mathematics in Rome; the Italian school of algebraic geometry; the spread of Lie's idea in Italy and its influences on the Italian school of algebraic geometry; the leaders of the community of Italian mathematicians (Brioschi, Cremona, Volterra and Severi). Descriptive and projective geometry in the university courses and in schools. Connections between math and art, architecture, cinema, theatre, music.</p>
<b>Sito web</b>	<a href="http://www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi-di-ricerca">http://www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi-di-ricerca</a>
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	BERNARDI Claudio (Matematica)

**Settore ERC del gruppo:**

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BARRA	Mario	Matematica	Prof. Associato	MAT/04
ACCASCINA	Giuseppe	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/03
LANCIANO	Nicoletta	Matematica	Prof. Associato	MAT/04
EMMER	Michele	Matematica	Prof. Ordinario	MAT/04
MENGHINI	Marta	Matematica	Prof. Associato	MAT/04
ROGORA	Enrico	Matematica	Prof. Associato	MAT/04
ZIRILLI	Francesco	Matematica	Prof. Ordinario	MAT/04

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

<b>Nome gruppo*</b>	ANALISI MATEMATICA
<b>Descrizione</b>	<p>Problemi nonlineari di tipo ellittico Metodi variazionali, topologici e di viscosità per l'analisi di modelli differenziali alle derivate parziali nonlineari di tipo semilineare, completamente nonlineari e di mappe armoniche. Buona posizione, stime quantitative di regolarità per soluzioni deboli di equazioni scalari e di sistemi. Proprietà qualitative e spettrali. Problemi con degenerazioni di varia tipologia. Problemi di Dirichlet non regolari. Mappe P-armoniche e Lip-minime tra varietà. Transizioni di fase. Calcolo di potenziali di volume.</p> <p>Problemi nonlineari di tipo parabolico Analisi della buona posizione per modelli differenziali alle derivate parziali di tipo calore semilineare con eventuali degenerazioni. Problemi parabolici con dati singolari. Equazioni paraboliche forward-backward. Soluzioni misure, stime di decadimento, comportamento asintotico delle soluzioni, stabilità ed instabilità di equilibri. Approssimazione di soluzioni di problemi al contorno parabolici multi-dimensionali.</p> <p>Problemi di nonlineari di tipo iperbolico</p> <p>Equazioni alle derivate parziali dispersive, analisi armonica, stime di Strichartz. Scattering, continuazione unica di soluzioni. Analisi di buona posizione e di stabilità per modelli differenziali alle derivate parziali di tipo onde nonlineari. Equazioni iperboliche nonlineari con condizioni al contorno. Leggi di conservazione iperboliche con flussi discontinui. Problemi di Calcolo delle Variazioni Modelli in elasticità e plasticità, Metodi variazionali applicati alla scienza dei materiali, Elasticità in materiali con difetti, dislocazioni, Problemi multiscala. Omogeneizzazione, analisi asintotica via Gamma-convergenza Singolarità topologiche, Flussi gradiente e flussi geometrici. Punti critici e punti sella di funzionali integrali del Calcolo delle Variazioni. Metodi variazionali per la determinazione di evoluzioni geometriche.</p> <p>Sistemi dinamici ed equazioni di Hamilton-Jacobi Teoria KAM debole, principi di grandi deviazioni. Problemi di piccoli divisori, teoria KAM. Comportamento per tempi lunghi di soluzioni di equazioni di Hamilton-Jacobi. Sistemi di equazioni di Hamilton-Jacobi debolmente accoppiati. Equilibri di Nash in teoria dei giochi differenziali. Modellizzazione in equazioni alle derivate parziali di giochi di campo medio. Asintotica di equazioni di Allen-Cahn stocastiche. Modelli per la dinamica dei materiali granulari. Frattali in spazi metrici e quasi-metrici, misure invariante autosimili. Modelli in biomatematica. Modelli di oscillatore non lineare.</p> <p>Gruppi di isometria di alberi</p> <p>Gruppi di coomologia di rappresentazioni unitarie.</p> <p>Gruppi quantistici <math>C^*</math></p> <p>Geometria non commutativa, rivestimenti di gruppi quantistici compatti.</p>

	FIRB 2012 "Dispersive Dynamics: Fourier Analysis and Variational Methods" Linear dispersive PDEs NLS with point interaction Asymptotic stability of standing waves Solitary waves for a family of saturable NLS Nonlinear Dirac equations Construction of invariant measures for dispersive PDEs
<b>Sito web</b>	www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi-di-ricerca
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	CAPUZZO DOLCETTA Italo (Matematica)

**Settore ERC del gruppo:**

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

PE1\_8 - Analysis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BOCCARDO	Lucio	Matematica	Prof. Ordinario	MAT/05
BIRINDELLI	Isabella	Matematica	Prof. Ordinario	MAT/05
CRASTA	Graziano	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
DALL'AGLIO	Andrea	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
D'ANCONA	Piero Antonio	Matematica	Prof. Ordinario	MAT/05
DAVINI	Andrea	Matematica	Ricercatore	MAT/05
FANELLI	Luca	Matematica	Ricercatore	MAT/05
GARRONI	Adriana	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
GROSSI	Massimo	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
LEONI	Fabiana	Matematica	Ricercatore	MAT/05
LANZARA	Flavia	Matematica	Ricercatore	MAT/05
MALUSA	Annalisa	Matematica	Ricercatore	MAT/05
MONTEFUSCO	Eugenio	Matematica	Ricercatore	MAT/05
MARCHI	Maria Vittoria	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
MASCIA	Corrado	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
MOSCHINI	Luisa	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/05
NEBBIA	Claudio	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
NESI	Vincenzo	Matematica	Prof. Ordinario	MAT/05
ANSINI	Nadia	Matematica	Ricercatore	MAT/05
PACELLA	Filomena	Matematica	Prof. Ordinario	MAT/05
PONSIGLIONE	Marcello	Matematica	Ricercatore	MAT/05
PINZARI	Claudia	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
PROCESI	Michela	Matematica	Ricercatore	MAT/05
PORZIO	Maria Michaela	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
PISANTE	Adriano	Matematica	Ricercatore	MAT/05
PISTOIA	Angela	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	MAT/05
POZIO	Maria Assunta	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
ARDITO	Ada	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
ORSINA	Luigi	Matematica	Prof. Ordinario	MAT/05
SICONOLFI	Antonio	Matematica	Prof. Associato	MAT/05

SMARRAZZO	Flavia	Matematica	Assegnista	MAT/05
SIMOES	Marilda	Matematica	Prof. Associato	MAT/05
TERRACINA	Andrea	Matematica	Ricercatore	MAT/05
TESEI	Alberto	Matematica	Prof. Ordinario	MAT/05
VAIRA	Giusi	Matematica	Assegnista	MAT/05
VERNOLE	Paola	Matematica	Prof. Associato	MAT/05

**Altro Personale**

DOPLICHER Sergio PROFESSORE EMERITO SAPIENZA

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

<b>Nome gruppo*</b>	Sostanze organiche naturali
<b>Descrizione</b>	<p>Le principali attività di ricerca del gruppo sono: l'isolamento da organismi vegetali e determinazione della struttura di sostanze organiche naturali; la sintesi totale e parziale di sostanze organiche naturali; la sintesi totale di composti a scheletro eterociclico di interesse biologico e farmaceutico.</p> <p>Linee di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostanze organiche naturali (Resp. Armandodoriano Bianco)</li> <li>- Sintesi di derivati di eterocicli di interesse biologico e farmaceutico (Resp. Maria Antonietta Loreto)</li> <li>- Sintesi di composti organici bioattivi (Resp. Rinaldo Marini Bettolo)</li> </ul>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	BIANCO Armandodoriano (Chimica)

**Settore ERC del gruppo:**

PE4\_3 - Molecular architecture and Structure

PE5\_15 - Polymer chemistry

PE5\_17 - Organic chemistry

## Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CACCHIONE	Stefano	Biologia e biotecnologie Charles Darwin	Ricercatore	BIO/11
FORTE	Gianpiero	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	CHIM/07
LA BELLA	Angela	Chimica	Assegnista	CHIM/06
LOMBARDI	Livia	Scienze della terra	Dottorando	CHIM/12
LEONELLI	Francesca	Chimica	Ricercatore	CHIM/06
LORETO	Maria Antonietta	Chimica	Prof. Associato	CHIM/06
MICELI	Martina	Chimica	Dottorando	CHIM/06
MIGNECO	Luisa Maria	Chimica	Ricercatore	CHIM/06
MARINI BETTOLO	Rinaldo	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/06
NICOLETTI	Marcello	Biologia ambientale	Prof. Ordinario	BIO/15
NENCINI	Paolo	Fisiologia e farmacologia Vittorio Ersparmer	Prof. Ordinario	BIO/14
ORNANO	Luigi	Chimica	Dottorando	CHIM/06
SERAFINI	Ilaria	Scienze della terra	Dottorando	CHIM/12
SERAFINI	Mauro	Biologia ambientale	Prof. Ordinario	BIO/15
TOGNA	Giuseppina Ines	Fisiologia e farmacologia Vittorio Ersparmer	Prof. Associato	BIO/14



TROMBETTA	Andrea	Chimica	Dottorando	CHIM/06
VENDITTI	Alessandro	Biologia ambientale	Dottorando	BIO/15

<b>Altro Personale</b>	<p>SOSTANZE ORGANICHE NATURALI (RESP. ARMANDODORIANO BIANCO) Collab. nazionali: Annamaria Biroccio (Experimental Chemotherapy Laboratory, Regina Elena National Cancer Institute) -- Maurizio Bruno (Università di Palermo) -- Francesco Paolo Bonina (Università di Catania) -- Ferruccio Poli (Università di Bologna) -- Mauro Ballero (Università di Cagliari) -- Enzo Tramontano (Università di Cagliari) -- Filippo Maggi (Università di Camerino) -- Mirella Di Cecco (Parco Nazionale della Majella) -- Cinzia Sanna (Università di Cagliari) -- Yuri Donno (Parco Nazionale de "La Maddalena") Collab. internazionali: Stephen Neidle (School of Pharmacy, University of London) -- Ohnmacht Stephan (School of Pharmacy, University of London) -- Schultes Christoph (School of Pharmacy, University of London) -- Lian-Quan Gu (Sun Yat-Sen University, Guangzhou, China) -- Søren Rosendal Jensen (Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark) -- Boris Pejcin (University of Belgrade, Serbia) SINTESI DI DERIVATI DI ETEROCICLI DI INTERESSE BIOLOGICO E FARMACEUTICO (RESP. MARIA ANTONIETTA LORETO) Collab. nazionali: Gambacorta Augusto Università Roma 3 -- Gasperi Tecla Università Roma 3 -- Tofani Daniela Università Roma 3</p>
------------------------	---

**27. Scheda inserita da altra Struttura ("Chimica"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:**

<b>Nome gruppo*</b>	Chimica fisica dei sistemi e processi biologici
<b>Descrizione</b>	<p>Sviluppo di metodi per analisi del metaboloma tramite spettroscopia NMR con l'obiettivo di valutare la qualità degli alimenti, l'effetto di alimenti sulla salute e miglioramenti della produzione agroalimentare          Metabolomica di patologie, e.s. artrite reumatoide, e di sistemi biologici in condizioni di microgravità          Sviluppo di dispositivi per la determinazione di micotossine negli alimenti e del profilo di pazienti celiaci          Realizzazione di nanoparticelle funzionalizzate con farmaci e anticorpi per imaging e trattamento chemioterapico di masse tumorali          Realizzazione di sistemi modello per studiare l'influenza dei sostituenti su siti reattivi. Ruolo dei legami multipli coniugati nel meccanismo della visione e nella fotosintesi          Studi strutturali di sistemi disordinati e biologici. Sviluppo di metodologie integrate computazionali e spettroscopiche per ottenere informazioni strutturali e dinamiche su sistemi disordinati o parzialmente ordinati come liquidi ionici puri, metalloproteine</p> <p>Linee di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studio chimico fisico di sistemi biologici (Resp. Mario Barteri)</li> <li>- Effetti elettronici del sostituente (Resp. Anna Rita Campanelli)</li> <li>- Studio di sistemi disordinati attraverso tecniche computazionali e spettroscopia di assorbimento dei raggi X (Resp. Paola D'Angelo)</li> <li>- Metabolomica in alimenti, nutrizione e salute mediante spettroscopia NMR (Resp. Maurizio Delfini)</li> <li>- Metabolomica e LAB-ON-CHIP (Resp. Cesare Manetti)</li> <li>- Metabolomica basata su spettroscopia RMN di sistemi biologici (Resp. Alfredo Micheli)</li> </ul>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	DELFINI Maurizio (Chimica)

**Settore ERC del gruppo:**

LS1\_2 - General biochemistry and metabolism

LS2\_4 - Metabolomics

LS9\_6 - Food sciences

PE3\_1 - Structure of solids and liquids

PE4\_1 - Physical chemistry

PE4\_11 - Physical chemistry of biological systems

PE4\_13 - Theoretical and computational chemistry

PE4\_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques

PE4\_4 - Surface science and nanostructures

PE5\_18 - Molecular chemistry

PE5\_5 - Ionic liquids

PE5\_7 - Biomaterials synthesis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BARTERI	Mario	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/02
CAMPANELLI	Anna Rita	Chimica	Ricercatore	CHIM/04
DI COCCO	Maria Enrica	Chimica	Prof. Associato	CHIM/02
D'ANGELO	Paola	Chimica	Prof. Associato	CHIM/02
DE STEFANO	Maria Egle	Biologia e biotecnologie Charles Darwin	Prof. Associato	BIO/09
LIBERATORE	Mauro	Scienze radiologiche, oncologiche e anatomo-patologiche	Ricercatore	MED/36
MICCHELI	Alfredo	Chimica	Ricercatore	CHIM/02
MIGLIORATI	Valentina	Chimica	Assegnista	CHIM/02
MANETTI	Cesare	Chimica	Prof. Associato	CHIM/02
PANTANELLA	Fabrizio	Sanità pubblica e malattie infettive	Ricercatore	MED/07
PRATICO'	Giulia	Chimica	Dottorando	CHIM/02
ROSSI	Marco	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Prof. Associato	FIS/01
RUSSO	Valentino	Chimica	Dottorando	CHIM/02
SCARAMUZZO	Francesca Anna	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	CHIM/07
SCRIVO	Rossana	Medicina interna e specialità mediche	Ricercatore	MED/16
VALERIO	Mariacristina	Chimica	Assegnista	CHIM/02
VALESINI	Guido	Medicina interna e specialità mediche	Prof. Ordinario	MED/16

#### Altro Personale

STUDIO CHIMICO FISICO DI SISTEMI BIOLOGICI (RESP. MARIO BARTERI) Collab. nazionali: Fiorenzo Marinelli ( Ricercatore CNR - IGM, Bologna) -- Livio Giuliani (Ricercatore Capo INAIL- ROMA) STUDIO DI SISTEMI DISORDINATI ATTRAVERSO TECNICHE COMPUTAZIONALI E SPETTROSCOPIA DI ASSORBIMENTO DEI RAGGI X (RESP. PAOLA D'ANGELO) Altro Personale: Andrea Zitolo (Assegnista 2011-2013) Collab. nazionali: Giuliana Aquilanti (Elettra-Sincrotrone Trieste) -- Giordano Mancini (Scuola Normale Superiore) -- Istituto Italiano di Tecnologia (Simone De Panfilis) -- Adriano Filippini (Università degli Studi dell'Aquila) -- Simone De Panfilis (Istituto Italiano di Tecnologia) -- Andrea Di Cicco (Università di Camerino) -- Stefano Della Longa (Università degli Studi dell'Aquila) -- Alessandro Arcovito (Università Cattolica del Sacro Cuore) -- Giuseppe Legname (SISSA | Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati) Collab. internazionali: Sakura Pascarelli (ESRF) -- Ingmar Persson (Swedish University of Agricultural Sciences) -- Melissa Denecke (The University of Manchester) -- Riccardo Spezia (LAMBE laboratory, CNRS-UEVE-CEA-UCP) -- Laura Gagliardi (University of Minnesota) -- Jean-louis Hazemann (Institut NEEL, Grenoble) METABOLOMICA IN ALIMENTI, NUTRIZIONE E SALUTE MEDIANTE SPETTROSCOPIA NMR (RESP. MAURIZIO DELFINI) Altro Personale: Giorgio Capuani (Dip. Chimica, area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati) Raffaella Gianferri (Dip. Chimica, area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati) Fabio Sciubba (Assegnista Chimica - 01/06/2012 al 31/5/2013) Tomassini Alberta (Assegnista Chimica 2011) METABOLOMICA E LAB-ON-CHIP (RESP. CESARE MANETTI) Collab. nazionali: Priori Roberta (Dirigente medico presso la UOC di Reumatologia, Sapienza) METABOLOMICA BASATA SU SPETTROSCOPIA RMN DI SISTEMI BIOLOGICI (RESP. ALFREDO MICCHELI) Altro Personale: Giorgio Capuani (Dip. Chimica, area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati)

#### 28. Scheda inserita da altra Struttura ("Chimica"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	
Nanosistemi per sensoristica, elettronica molecolare, biomedicina e energie alternative	
Descrizione	<p>Denominatore comune di questo gruppo è la progettazione, sintesi e caratterizzazione di nanosistemi che possano costituire avanzamenti nel campo della biomedicina, dell'ottica, dell'elettronica molecolare, della sensoristica e delle nuove fonti energetiche. Più in dettaglio, questo gruppo riunisce ricercatori con lunga e comprovata esperienza nella ricerca di precursori molecolari, di colloidali metallici funzionalizzati e polimeri nanostrutturati, di sistemi ibridi molecola-superfici, di architetture supramolecolari, che costituiscono nuovi "building blocks" di proprietà interessanti e innovative.</p> <p>Si possono citare come esempi: macrocicli porfirinici per terapia fotodinamica, sistemi polimerici nanostrutturati organici ed organometallici con funzionalità specifiche e nanoparticelle di metalli nobili (Au, Ag, Pt) come sistemi per drug delivery, fotonica e sensori, sistemi molecola-semiconduttore per nuove celle solari a colorante (DSSC), ibridi silicio-molecole redox come nanomemorie molecolari.</p> <p>Linee di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Macrocicli porfirinici: sintesi, caratterizzazione chimico-fisica e potenzialità di applicazione in campo biochimico/biomedico (Resp. Maria Pia Donzello)</li> <li>- Sintesi e caratterizzazione di materiali nanostrutturati: nanoparticelle metalliche e polimeri funzionalizzati per applicazioni in optoelettronica, fotonica, sensoristica e biomedicina (Resp. Ilaria Fratoddi)</li> <li>- Molecole funzionali su superfici: produzione e caratterizzazione spettro/microscopica (Resp. Robertino Zanoni)</li> </ul>

Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	ZANONI Robertino (Chimica)

**Settore ERC del gruppo:**

PE4\_4 - Surface science and nanostructures

PE4\_6 - Chemical physics

PE5\_10 - Colloid chemistry

PE5\_14 - Macromolecular chemistry

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

PE5\_9 - Coordination chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BODO	Enrico	Chimica	Ricercatore	CHIM/02
CHRONOPOULOU	Laura	Chimica	Assegnista	CHIM/04
CAMINITI	Ruggero	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/02
CARBONI	Marco	Chimica	Dottorando	CHIM/03
DECKER	Franco	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/02
DELFINI	Maurizio	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/02
DINI	Danilo	Chimica	Ricercatore	CHIM/02
DONZELLO	Maria Pia	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
FONTANA	Laura	Chimica	Dottorando	CHIM/03
FRATODDI	Ilaria	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
GIUSTINI	Mauro	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
LAGANA'	Aldo	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/01
MORPURGO	Simone	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
MARRANI	Andrea Giacomo	Chimica	Ricercatore	CHIM/03
MORETTI	Giuliano	Chimica	Prof. Associato	CHIM/03
MATASSA	Roberto	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Assegnista	FIS/01
PALOCCI	Cleofe	Chimica	Ricercatore	CHIM/04
RUSSO	Maria Vittoria	Chimica	Prof. Ordinario	CHIM/03
SCISCIONE	Fabiola	Chimica	Dottorando	CHIM/03
VIOLA	Elisa	Chimica	Assegnista	CHIM/03
VENDITTI	Iole	Chimica	Assegnista	CHIM/03

MACROCICLI PORFIRAZINICI: SINTESI, CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA E POTENZIALITÀ DI APPLICAZIONE IN CAMPO BIOCHIMICO/BIOMEDICO (RESP. MARIA PIA DONZELLO) Collab. nazionali: Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività, Consiglio Nazionale delle Ricerche, via Gobetti 101, I-40129 Bologna, Italy -- Dipartimento di Scienze, Università della Basilicata, Viale dell'Ateneo Lucano 10, I-85100, Potenza, Italy -- Luisa Mannina - Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Università degli Studi di Roma La Sapienza, -- Dipartimento di Chimica, Università di Parma, Viale G. P. Usberti 17-A, 43124 Parma, Italy -- Luciano Cellai - Istituto di Cristallografia, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Area della Ricerca di Roma 1, 00015 Monterotondo -- Angela Rosa - Dipartimento di Scienze, Università della Basilicata, Viale dell'Ateneo Lucano 10, I-85100, Potenza, Italy -- Giampaolo Ricciardi - Dipartimento di Scienze, Università della Basilicata, Viale dell'Ateneo Lucano 10, I-85100, Potenza, Italy -- Ilse Manet - Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività, Consiglio Nazionale delle Ricerche, via Gobetti 101, I-40129 -- Sandra Monti - Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività, Consiglio Nazionale delle Ricerche, via Gobetti 101, I-4012 -- Corrado Rizzoli - Dipartimento di Chimica, Università di Parma, Viale G. P. Usberti 17-A, 43124 Parma, Italy Collab. internazionali: Prof. Karl M. Kadish - Department of Chemistry, University of Houston, Houston, Texas 77204-5003, USA -- Prof. Pavel A. Stuzhin - Department of Organic Chemistry, Ivanovo State University of Chemical

<b>Altro Personale</b>	<p>Technology, 153000 Ivanovo, Russia -- Prof. Kunio Awaga - Graduate School of Science, Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya 464-8602, Japan SINTESI E CARATTERIZZAZIONE DI MATERIALI NANOSTRUTTURATI: NANOPARTICELLE METALLICHE E POLIMERI FUNZIONALIZZATI PER APPLICAZIONI IN OPTOELETTRONICA, FOTONICA, SENSORISTICA E BIOMEDICINA (RESP. ILARIA FRATODDI) Altro Personale: Cametti Cesare (Dip. Fisica) Collab. nazionali: Battocchio Chiara (Dip. Fisica, Università Roma Tre) -- Meneghini Carlo (Dip. Fisica, Università Roma Tre) -- Aquilanti Giuliana (Sincrotrone Trieste) -- Maurizio Chiara (Dip. Fisica, Università di Padova) -- Mobilio Settimio (Dip. Fisica, Università Roma Tre) -- Polzonetti Giovanni (Dip. Fisica, Università Roma Tre) -- Bearzotti Andrea (CNR) -- Bassetti Mauro (CNR) -- Proposito Paolo (Dip. Fisica, Università Tor Vergata) -- Marino Maria (Dip. Biologia, Università Roma Tre) Collab. internazionali: Graeff Carlos F.O. (Università Bauru, Brasile) -- D'Acapito Francesco (ESRF, Sincrotrone Grenoble, Francia) -- Bronze-Ulhe Erika (Università di Bauru, Brasile) -- Batagin-Neto Augusto (Università di Bauru, Brasile) -- Yarzhemsky, Viktor G. (Istituto Kurnakov Accademia Russa delle Scienze) MOLECOLE FUNZIONALI SU SUPERFICI: PRODUZIONE E CARATTERIZZAZIONE SPETTRO/MICROSCOPICA (RESP. ROBERTINO ZANONI) Collab. nazionali: CNR-ISTEC, Dr.ssa Mariarosa Raimondo -- Dipartimento di Chimica, Università di Parma, Prof. Andrea Secchi e Prof. Arturo Arduini -- Dipartimento di Scienze e Tecnologie Avanzate (DISTA), Università del Piemonte Orientale Amedeo Avogadro, Prof. Maurizio Cossi -- Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, Università Tor Vergata, Dr. Pierluca Galloni -- Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche, Università di Trieste, Prof. Pietro Decleva -- Dipartimento di Chimica «Giacomo Ciamician», Università di Bologna, Prof. Alberto Credi -- INSTM, Dr. Alessandro Motta Collab. internazionali: Prof. Massimiliano Del Ferro, Northwestern University, Evanston (IL), USA -- Dr. Gerald Dujardin, ISMO, Orsay -- Prof. Viktor N. Nemykin, Department of Chemistry &amp; Biochemistry, University of Minnesota Duluth</p>
------------------------	--

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

<b>Nome gruppo*</b>	Calcolo frazionario e sue applicazioni ai processi stocastici
<b>Descrizione</b>	<p>Obiettivi del gruppo. Costruzione e studio di modelli aleatori legati ad equazioni differenziali di ordine frazionario nel tempo e nello spazio. In particolari il gruppo è interessato allo studio dei processi subordinati che comportano diffusioni di tipo anomalo, utili a descrivere diversi comportamenti osservabili in fisica, biologia, teoria delle code, dinamica delle popolazioni, scienze attuariali. Inoltre, si vuole studiare il comportamento aleatorio di tali fenomeni mediante il legame con le evoluzioni stocastiche.</p> <p>Risultati attesi. Approfondimento del legame tra l'evoluzione di tipo frazionario e i processi aleatori. Determinazione delle soluzioni di equazioni differenziali frazionarie e costruzione di diversi processi stocastici ad esse collegate (voli aleatori, evoluzioni aleatorie, processi di trasporto, processi di nascita e morte, ecc.). Introduzione di metodologie per la costruzione dell'evoluzione aleatoria dei fenomeni oggetto d'interesse, in domini limitati con opportune frontiere.</p>
<b>Sito web</b>	
<b>Responsabile scientifico/Coordinatore</b>	ORSINGHER Enzo (Scienze statistiche)

**Settore ERC del gruppo:**

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

PE1\_12 - Mathematical physics

PE1\_13 - Probability

**Componenti:**

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BEGHIN	Luisa	Scienze statistiche	Prof. Associato	MAT/06
DE GREGORIO	Alessandro	Scienze statistiche	Ricercatore	MAT/06
D'OVIDIO	Mirko	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Ricercatore	MAT/06
GARRA	Roberto	Scienze di base e applicate per l'ingegneria	Dottorando	MAT/07
RICCIUTI	Costantino	Scienze statistiche	Dottorando	SECS-S/01
SALINETTI	Gabriella	Scienze statistiche	Prof. Ordinario	MAT/06
TOALDO	Bruno	Scienze statistiche	Assegnista	MAT/06