



Anno 2013

Università degli Studi di SASSARI >> Sua-Rd di Struttura: "Chimica e Farmacia"

B.1.b Gruppi di Ricerca

1. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	'G.Minardi' Laboratorio di Neuroscienze Cognitive
Descrizione	Gruppo di ricerca composto da diversi ricercatori con affiliazioni ed specializzazioni differenti (ricerca di base e clinica) interessati alle funzioni cognitive. Gli studi vengono portati avanti sia in animali da laboratorio che negli esseri umani attraverso lo sviluppo di adeguati modelli sperimentali. Lo studio delle funzioni cognitive, massima espressione dell'attività cerebrale, consente di elucidare i più intimi meccanismi di funzioni complesse come working memory, decision making etc. L'insieme di queste funzioni è estremamente importante nella fisiologia e nella patologia del cervello. Con le migliorate condizioni di vita e il rapido allungamento della vita media degli individui, i problemi legati all'invecchiamento cerebrale conseguente peggioramento delle sue funzioni, sono drasticamente aumentati. Da qui la necessità di comprendere in maggior dettaglio il funzionamento della mente umana per individuare adeguate terapie, farmacologiche e non, per migliorare le funzioni cerebrali e le sue performances nella fisiologia e nella patologia (Morbo di Parkinson, Alzheimer, demenze, Tossicodipendenze, Alcolismo etc.).
Sito web	www.ins.uniss.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	DIANA Marco (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

LS5 - Neurosciences and Neural Disorders: Neurobiology, neuroanatomy, neurophysiology, neurochemistry, neuropharmacology, neuroimaging, systems neuroscience, neurological and psychiatric disorders

LS5_12 - Psychiatric disorders (e.g. schizophrenia, autism, Tourettes syndrome, obsessive compulsive disorder, depression, bipolar disorder, attention deficit hyperactivity disorder)

LS5_7 - Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech)

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ENRICO	Paolo	Scienze Biomediche	Ricercatore	BIO/14

2. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Fisica Fondamentale e Applicata
Descrizione	<p>Il gruppo di ricerca è impegnato in attività sperimentali e in progetti di ricerca finanziati prevalentemente dall'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) realizzati in collaborazione con gruppi di ricerca italiani e esteri. Le principali attività di ricerca riguardano la fisica fondamentale e la fisica applicata alla medicina. Di seguito i principali progetti e linee di ricerca in cui il gruppo è impegnato:</p> <p>BEATS, progetto di ricerca finanziato dall'INFN: mammografia con sorgenti Thomson scattering, sorgenti capaci di produrre una radiazione di alta intensità, con distribuzione spettrale quasi monocromatica.</p> <p>FIRST, progetto di ricerca finanziato dall'INFN: misure sperimentali di sezioni d'urto di ioni quali carbonio ed oro ad energie dell'ordine di qualche centinaio di MeV per nucleone, prevalentemente per fini adroterapici e di calcolo accurato di dose in missioni spaziali.</p> <p>RDH, progetto di ricerca finanziato dall'INFN: attività di ricerca e sviluppo su tematiche riguardanti l'aeroterapia, vale a dire la cura di tumori con fasci di particelle cariche quali protoni e ioni.</p> <p>HPS, progetto di ricerca finanziato dall'INFN: esperimento presso Jefferson National Accelerator Facility di Newport News finalizzato alla ricerca di fisica oltre il modello standard nella regione di massa compresa tra 0.01 e 1GeV, evidenza sperimentale dell'esistenza della materia oscura. L'esperimento si propone di cercare bosoni di gauge leggeri, possibili candidati alla dark matter. Questi bosoni fanno mixing con i fotoni standard attraverso un termine cinetico e quindi si accoppiano (se pur debolmente) alla carica elettrica ordinaria.</p> <p>BaBar Progetto di ricerca finanziato dall'INFN: Esperimento presso SLAC (Stanford Linear Accelerator Center) finalizzato allo studio della fisica del Flavor e in particolare alla violazione di CP. L'esperimento ha studiato principalmente le interazioni e+e- alle energie della risonanza $\Upsilon(4s)$. I risultati sperimentali ottenuti da questo</p>

	esperimento hanno confermato la teoria delle interazione ellettrodeboli di Cabibbo, Kobayashi, Maskawa, per la quale Kobayashi e Maskawa hanno ottenuto il premio Nobel per la fisica nel 2008. Angiografia e angiostomografia computerizzata mediante filtri K-edge, progetto di ricerca triennale finanziato dalla Regione Sardegna.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CARPINELLI Massimo (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

LS7_2 - Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)

LS7_7 - Radiation therapy

PE2_2 - Particle physics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
OLIVA	Piernicola	Chimica e Farmacia	Ricercatore	FIS/07
SCHOONJANS	Tom Paul	Chimica e Farmacia	Assegnista	FIS/07
SIPALA	Valeria	Chimica e Farmacia	Ricercatore	FIS/07

3. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Drug Delivery
Descrizione	<p>Il gruppo di ricerca è composto da cinque docenti appartenenti al SSD CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo: include un Prof. ordinario, due Prof. Associati e due ricercatori. Collaborano all'attività di ricerca anche un Assistente Tecnico e 4 Dottorandi di Ricerca, due appartenenti alla Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università di Sassari, una alla Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università di Cagliari e una al Dottorato in Medicina Sperimentale dell'Università di Pavia.</p> <p>Il team, che ha dimostrato affiatamento e capacità organizzative, ha maturato esperienza nel campo del drug delivery attraverso lo studio di sistemi terapeutici innovativi a rilascio modificato. In particolare, le principali tematiche di ricerca sviluppate riguardano la progettazione, e la caratterizzazione di micro- e nano-vettori polimerici e lipidici, per la veicolazione ed il direccionamento di farmaci destinati a differenti vie di somministrazione, in particolare microsferi mucoadesive per la somministrazione sistemica di farmaci e per il braintargeting attraverso la via nasale e nanoparticelle polimeriche o lipidiche destinate alla applicazione cutanea, orale e mucosale. A tal proposito attualmente ha firmato un accordo di collaborazione scientifica con l'Università di Ferrara e la Thomas Jefferson University di Philadelphia (USA) su Microspheres for promoting nose-to-brain delivery of deferoxamine mesilate. Altre linee di ricerca hanno come tematiche di sviluppo la progettazione e lo studio di: i) sistemi gelificanti stimolo-sensibili a rilascio modificato in collaborazione con il Dipartimento di Chirurgia del IRCCS Policlinico San Matteo (Pavia); ii) forme farmaceutiche per uso veterinario in collaborazione con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroalimentari (DISTAL) dell'Università di Bologna; iii) forme farmaceutiche a base di ciclodestrine destinate a differenti vie di somministrazione.</p> <p>I componenti del gruppo svolgono presso i propri laboratori di ricerca training per studenti stranieri anche nell'ambito del Lifelong Learning Programme (LLP) -Erasmus, in collaborazione con Università Europee e non, tra cui Università di Oslo (Norvegia), Lisbona e Porto (Portogallo), VitoriaGasteiz (Spagna), Salonicco (Grecia), Groningen (Olanda), Portsmouth (Regno Unito), Izmir (Turchia).</p>
Sito web	www.drugdelivery.uniss.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	GIUNCHEDI Paolo (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

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

Componenti:

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

GAVINI	Elisabetta	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	CHIM/09
JULIANO	Claudia Clelia Assunta	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/09
MORETTI	Mario Domenico Luigi	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	CHIM/09
RASSU	Giovanna	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/09
SODDU	Elena	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/09
SALIS	Andrea	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/09

Altro Personale COSSU Massimo (Personale tecnico)

4. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Sintesi e caratterizzazione di materiali polimerici anche nanocompositi e di nanoparticelle
Descrizione	Oltre al coordinatore, il gruppo di ricerca è costituito da due assegnisti, due tesisti (laurea magistrale) e un neolaureato che frequenta a titolo volontario. I temi di ricerca principali sono i seguenti: Sviluppo della tecnica della Polimerizzazione Frontale e sue applicazioni. Sintesi e caratterizzazione di materiali polimerici a risposta di stimolo. Ottenimento di grafene e suoi analoghi, e loro utilizzo per la preparazione di nanocompositi polimerici. Preparazione e caratterizzazione di materiali polimerici nanocompositi. Sviluppi di elastomeri e idrogel ad alte prestazioni. Sviluppo di stampati 3D per applicazioni avanzate. Polimeri da fonte rinnovabile. Chimica verde macromolecolare.
Sito web	www.albertomariani.info
Responsabile scientifico/Coordinatore	MARIANI Alberto (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE5_14 - Macromolecular chemistry

PE5_15 - Polymer chemistry

PE5_5 - Ionic liquids

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
ALZARI	Valeria	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/04
NUVOLI	Daniele	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/04

5. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Chimica Teorica e Computazionale
	Chimica teorica, interazioni intermolecolari, meccanica statistica, automi cellulari, simulazioni numeriche con metodo Montecarlo e con la tecnica della Dinamica Molecolare su liquidi, solidi e interfasi con applicazioni alla scienza dei materiali, ed in particolare materiali microporosi. I principali contributi scientifici del gruppo riguardano l'applicazione di tecniche di simulazione numerica e lo sviluppo di metodi termodinamico-statistici allo studio delle proprietà statiche e dinamiche principalmente di materiali microporosi. L'attività di ricerca è stata orientata a rispondere alle seguenti domande: Come molecole di diversa forma e dimensione diffondono attraverso un sistema di canali e cavità comunicanti ? Quale azione esercitano le superfici interne del microporo sull'attivazione dei reagenti, degli intermedi e dei prodotti in processi reattivi modello? Come si possono rappresentare fenomeni su scale spaziali e temporali estese mantenendo ancora un certo livello di dettaglio microscopico? Le tecniche di simulazione numerica ed i modelli sviluppati hanno cominciato a rispondere ad alcune di queste

Descrizione	domande. Si è iniziato definendo un potenziale empirico per rappresentare l'impalcatura alluminosilicatica che è stato migliorato nel corso degli anni. Si sono calcolate le interazioni microporo-adsorbato ed adsorbato-adsorbato sia con potenziali empirici efficaci, sia, quando possibile, con i metodi propri della chimica quantistica e delle simulazioni di stati condensati tipo Car-Parrinello e Born-Oppenheimer Molecular Dynamics. Applicando i metodi della termodinamica statistica si sono definite e calcolate le proprietà strutturali e dinamiche di diversi adsorbati in diversi materiali microporosi e confrontato i risultati con le misure sperimentali, quando disponibili. Ed infine, ricorrendo alla teoria degli automi cellulari probabilistici e del Monte Carlo Cinetico parallelo, è stato sviluppato, e si sta ulteriormente migliorando, un metodo di coarse-graining capace di estendere significativamente le scale spaziali e temporali mantenendo il dettaglio microscopico ad un livello soddisfacente. Collaborazioni internazionali: Prof. J. Gulín-González - Grupo de Matemática y Física Computacionales (GMFC), Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), Carretera a San Antonio de los Baños, Km 26, Torrens, Boyeros, La Habana, Cuba Prof. S. Yashonath - Solid State and Structural Chemistry Unit, Indian Institute of Science, Bangalore, 560 012, India.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	DEMONTIS Pierfranco (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE4_1 - Physical chemistry

PE4_10 - Heterogeneous catalysis

PE4_12 - Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions

PE4_13 - Theoretical and computational chemistry

PE4_4 - Surface science and nanostructures

PE4_6 - Chemical physics

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MASIA	Marco	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/02
PAZZONA	Federico Giovanni	Chimica e Farmacia	Ric. a tempo determ.	CHIM/02
SUFFRITTI	Giuseppe Baldovino	Chimica e Farmacia	Prof. Ordinario	CHIM/02
SANT	Marco	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/02

Altro Personale

Pintus Alberto, Gabrieli Andrea, dottorandi fino al 31/10/2013, CHIM/02 - Chimica e Farmacia; Prof. Jorge Gulín-González, Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), La Habana, Cuba

6. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Eterociclica Farmaceutica
Descrizione	<p>Oltre al coordinatore, il gruppo di ricerca è costituito da personale strutturato, assegnisti, dottorandi, contrattisti Master & Back e laureandi.</p> <p>Le quattro differenti linee di ricerca vertono sulla progettazione, sintesi e studi relazioni struttura-attività di:</p> <p>a) molecole attive sul sistema endocannabinoide. Tale tematica di ricerca prevede la collaborazione con differenti gruppi di ricercatori nazionali ed internazionali: 1) PharmaNess S.c.a.r.L., Pula (CA); 2) Institute of Medical Sciences del College of Life Sciences & Medicine, Aberdeen (Gran Bretagna); 3) Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Instituto Universitario de Investigación en Neuroquímica, Facultad de Medicina, UCM, Madrid, Spain; 4) Centro de Investigación Biomédica en Red sobre Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED), Madrid, Spain; 5) Instituto de Química Médica, CSIC, Juan de la Cierva 3, 28006-Madrid, Spain</p> <p>b) Diazabicicloalcani pontati attivi sul sistema endoppiode. Tale tematica di ricerca prevede la collaborazione con: PharmaNess S.c.a.r.L., Pula (CA);</p> <p>c) Inibitori enzimatici. Il gruppo di ricerca è impegnato in due collaborazioni: 1) Università degli Studi di Bari, avente come oggetto individuazione di nuovi inibitori dell'acetil- e butirril-colina esterasi (AChE e BuChE), potenzialmente utili nella terapia del Morbo di Alzheimer;</p>

	2) Lundbeck A/S, Valby (Danimarca), in concerto con la quale si porta avanti un progetto che verte sull'individuazione di nuovi inibitori delle Fosfodiesterasi 10A (PDE10A) quali potenziali antipsicotici. d) Chemioterapici ad attività antitumorale. La progettazione, sintesi e valutazione dell'attività biologica di tali composti è condotta in collaborazione con: 1) Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università degli Studi di Sassari; 2) KemoTech S.r.L.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PINNA Gerard Aime' (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

LS4_6 - Cancer and its biological basis

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

LS5_12 - Psychiatric disorders (e.g. schizophrenia, autism, Tourettes syndrome, obsessive compulsive disorder, depression, bipolar disorder, attention deficit hyperactivity disorder)

LS5_5 - Mechanisms of pain

PE5_17 - Organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BAGELLA	Luigi Marco	Scienze Biomediche	Prof. Associato	BIO/10
CHELUCCI	Giorgio Adolfo	Agraria	Ricercatore	CHIM/06
CARRU	Ciriaco	Scienze Biomediche	Prof. Associato	BIO/12
CURZU	Maria Michela	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	CHIM/08
DELIGIA	Francesco	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/08
DEIANA	Valeria	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/08
DORE	Antonio	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/08
MURINEDDU	Gabriele	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/08
PAU	Amedeo	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	CHIM/08
PINNA	Giovanni	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/08
PINNA	Giansalvo	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/08
SCAMPUDDU	Alessia	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/08
ASPRONI	Battistina	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/08

7. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Sviluppo di metodi analitici in contesti biotici
Descrizione	<p>Il Gruppo di Ricerca in oggetto opera prevalentemente nel campo delle seguenti macroaree, che si inquadrano principalmente nel settore scientifico disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Food Chemistry 2. Chimica elettroanalitica 3. Analisi in campo biomedico 4. Analisi e monitoraggio ambientale 5. Scienza e tecnologia dei materiali <p>Le linee di ricerca attualmente attive sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Messa a punto di metodi analitici per lo studio, la caratterizzazione e la qualificazione di alimenti tipici sardi di origine animale (es: prodotti lattiero-caseari, miele, bottarga). 2. Messa a punto di protocolli analitici (e/o di speciazione) di analiti inorganici in matrici alimentari. 3. Nuovi metodi elettrochimici per la determinazione di analiti inorganici d'interesse nella ricerca odontoiatrica. 4. Messa a punto di biosensori per il controllo della qualità di alimenti. 5. Messa a punto e validazione di metodi elettroanalitici per la determinazione di tracce di analiti in matrici naturali,

	<p>biologiche ed ambientali.</p> <p>6. Analisi e monitoraggio ambientale. Messa a punto ed applicazione di metodi atti alla determinazione di analiti di interesse ambientale in componenti abiotiche e biotiche.</p> <p>7. Polimeri conduttori e loro derivati: sintesi, caratterizzazione, applicazioni.</p> <p>8. Rimozione di inquinanti ambientali mediante utilizzo di biomasse.</p> <p>Le collaborazioni attualmente attive sono con: Lamont-Doherty Earth Observatory, Columbia University, New York, USA Università di Sassari, Dipartimento di Agraria Università di Sassari, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche AGRIS Sardegna, Dipartimento per la Ricerca nelle Produzioni Animali Università di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche</p>
Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=research&grpid=411
Responsabile scientifico/Coordinatore	SANNA Gavino (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques

PE4_5 - Analytical chemistry

PE4_7 - Chemical instrumentation

PE4_8 - Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors

PE4_9 - Method development in chemistry

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

PE5_9 - Coordination chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FARRE	Roberta	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/01
PANZANELLI	Angelo	Chimica e Farmacia	Prof. Ordinario	CHIM/01

8. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	CHIMICA ORGANOMETALLICA E CATALISI
Descrizione	<p>Le ricerche svolte riguardano, in generale, l'interazione di ioni di metalli di transizione in configurazione d8 e d10, Pd(II), Pt(II) Au(III), Au(I), con molecole eterocicliche azotate. I leganti sintetizzati (2,2-bipiridine 6-sostituite, leganti pincer con nuclei piridinici ecc.) e i corrispondenti complessi ciclotallati, sono caratterizzati mediante diverse tecniche spettroscopiche NMR, mono- e bidimensionale (1H, 13C, 31P, 195Pt, DEPT, COSY, HETCOR, NOESY, HMQC etc.) IR, MS FAB e analitiche. Di alcune di queste specie si determina anche la struttura nello stato solido, mediante diffrazione ai raggi X. L'indagine della reattività dei complessi ciclotallati riguarda lo studio di reazioni con molecole quali monossido di carbonio, olefine, fosfine ecc.</p> <p>Recentemente l'interesse è stato esteso al campo della catalisi omogenea. In particolare alcuni complessi pincer di Pd(II) sono stati utilizzati rispettivamente come precursori catalitici in alcune reazioni di formazione di legame C-C come ad esempio la reazione di Heck. Si cerca di estendere l'indagine catalitica ai complessi di Au.</p> <p>Collaborazione con Enti di Ricerca italiani o esteri): Collaborazione con il gruppo del Prof. Baratta Università di Udine Collaborazione con il gruppo della Prof.ssa Biffis Università di Padova Collaborazione con il gruppo della Prof.ssa Belkova Università di Mosca Collaborazione con il CIRCC (Consorzio Interuniversitario Reattività Chimica e Catalisi, direttore Prof.ssa Di Benedetto, Università di Bari)</p>
Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=staff&usrid=256
Responsabile scientifico/Coordinatore	STOCCORO Sergio (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE5_13 - Homogeneous catalysis

PE5_9 - Coordination chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CHELUCCI	Giorgio Adolfo	Agraria	Ricercatore	CHIM/06

9. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Gold Chemistry
Descrizione	<p>Il tema generale della ricerca svolta riguarda la sintesi e reattività di composti di coordinazione e di derivati organometallici, principalmente di ioni metallici in configurazione d6, quali platino(IV), d8, quali oro(III), palladio(II), platino(II) e rodio(I), e d10, quali oro(I), con leganti eterociclici azotati, come pirazoli, imidazoli, piridine e dipiridili variamente sostituiti.</p> <p>Gli interessi di ricerca spaziano dall'attivazione di legami C-H (ciclometallazioni) alla progettazione e sintesi di complessi metallici con potenziali attività farmacologiche (Au, Pt) e/o catalitiche (Au, Pd, Pt). Un'importante parte del lavoro di ricerca è la progettazione e sintesi di nuovi leganti polidentati, principalmente piridinici, che siano in grado di impartire particolare reattività su un centro metallico ad essi legato. I leganti sintetizzati ed i corrispondenti complessi sono caratterizzati, mediante diverse tecniche spettroscopiche ed analitiche. La struttura nello stato solido, mediante diffrazione ai raggi X, è pure determinata in molti casi. L'indagine della reattività dei complessi costituisce una parte rilevante della ricerca svolta, in particolare lo studio di reazioni con molecole quali monossido di carbonio, olefine, fosfine ecc. Da diversi anni, particolare interesse è rivolto alla progettazione, sintesi e studio dell'attività farmacologica di vari derivati di oro, in particolare viene valutata la loro attività citotossica, antitumorale, antimalarica e, più recentemente, anti-HIV. Recente è anche l'interesse per l'applicazione di derivati di oro nella catalisi omogenea.</p> <p>Collaborazioni: Prof. S. Stoccoro, Dr. A. Zucca, Dr.ssa M. I. Pilo, Dr. F. Cocco, Dr.ssa M. Serratrice, Dr. L. Petretto, Dipartimento di Chimica e Farmacia, Università di Sassari. Dr. L. Maidich, Università di Pavia. Dr. M. Arca, Dr.ssa L. Maiore, Dr.ssa C. Aragoni, Prof. V. Lippolis, Prof. F. Isaia, Dr.ssa A. Pintus, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università di Cagliari. Prof. L. Messori, Dr.ssa L. Massai, Dr.ssa F. Scaletti, Dr.ssa A. Guerri, Dr.ssa E. Michelucci, Dipartimento di Chimica Ugo Schiff e Centro di Spettrometria di Massa (CISM), Università di Firenze. Prof. E. Mini, Dr.ssa I. Landini, Dr.ssa S. Nobili, Dipartimento di Farmacologia, Università di Firenze. Dr.ssa A. Modesti, Dr.ssa F. Guidi, Dr.ssa F. Magherini, Dr.ssa T. Fiaschi, Dr.ssa T. Gamberi, Dipartimento di Scienze Biochimiche, Università di Firenze. Dr.ssa C. Gabbiani, Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Università di Pisa. Prof. D. Fregona, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Padova. Prof. M. P. Rigobello, Dr.ssa F. Sorrentino, Dr.ssa B. Dani, Dipartimento di Chimica Biologica, Università di Padova. Dr. A. Bindoli, Istituto di Neuroscienze, CNR, Padova. Dr. M. Puglia, Dipartimento di Biologia Molecolare, Università di Siena. Dr. A. Merlino, Dr. A. Vergara, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Napoli Federico II. Dr. N. Micale, Dipartimento di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute, Università di Messina. Dr. G. Colotti, Dr. A. Ilari, Dr. A. Fiorillo, Dr. P. Baiocco, Istituto di Biologia Molecolare e Patologia, CNR e Istituto Pasteur Fondazione Cenci Bolognietti, Dipartimento di Scienze Biochimiche, Università La Sapienza di Roma. Dr.ssa A. R. Sannella, Dr. C. Severini, Dr. G. Majori, Department of Infectious, Parasitic and Immunomediated Diseases, Vector-Borne Diseases and International Health Section, Istituto Superiore di Sanità, Roma. Dr.ssa T. Schirmeister, Institute of Pharmacy and Biochemistry, University of Mainz, Germany. Prof.ssa A. Casini e Dr. B. Bertrand, Department of Pharmacokinetics, Toxicology and Targeting, Research Institute of Pharmacy, University of Groningen e Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne, Dijon, France. Dr. F. Edefe, Dr. R. Scopelliti, Dr. S. M. Zacheeruddin, Dr. M. Grätzel, Institut des Sciences et Ingénierie Chimiques, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Lausanne, Switzerland. Dr. G. Kelter, Dr. H.-H. Fiebig, Institute for Experimental Oncology, Oncotest GmbH, Freiburg, Germany. Prof. H. Schmidbaur, Dr. A. Schier, Department Chemie, Technische Universität München, Garching, Germany. Dr. O. Swang, Dr. M. K. Ghosh, SINTEF Materials and Chemistry, Department of Hydrocarbon Process Chemistry, Oslo, Norway. Dr. M. Mphahlele, Dr. J. Coates, Dr. R. Hower, Biomed, Advanced Materials Division, Mintek, Johannesburg, South Africa; HIV Pathogenesis Research Laboratory, Department of Molecular Medicine and Haematology, University of the Witwatersrand Medical School, Johannesburg, South Africa. Prof. P. R. Sharp, Dr. U. Anandhi, Dr. A. Singh, Department of Chemistry, Missouri University, Columbia, USA. Dr. D. Schröder, Dr. J. Roithova, Dr. P. Milko, Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, Prague, Czech Republic. Prof. A. W. Castleman, Departments of Chemistry and Physics, Pennsylvania State University, USA. Consorzio Interuniversitario Reattività Chimica e Catalisi - CIRCC.</p>
Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=staff&usrid=233
Responsabile scientifico/Coordinatore	CINELLU Maria Agostina (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE4_12 - Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions

PE5_13 - Homogeneous catalysis

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COCCO	Fabio	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/03
STOCCORO	Sergio	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	CHIM/03
ZUCCA	Antonio	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/03

Altro Personale	Serratrice Maria, dottorando fino al 31/10/2013, CHIM/03, Chimica e Farmacia
------------------------	------------------------------------------------------------------------------

10. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Chimica Inorganica e Bio-inorganica, Prof.ssa Maria Antonietta Zoroddu
Descrizione	<p>Il gruppo si occupa dello studio delle interazioni tra metalli e sistemi biologici, in particolare proteine e peptidi coinvolti nei meccanismi di genesi e sviluppo di diverse patologie, tra cui tumori, malattie neurodegenerative e allergie. Inoltre, conduce la ricerca su molecole organiche che possono formare complessi con gli ioni metallici, sia dal punto di vista di possibili agenti chelanti nel trattamento dell'accumulo di questi elementi, sia come potenziali farmaci.</p> <p>Recentemente il gruppo ha sfruttato le proprie competenze in materia di spettroscopia (specialmente EPR ma ancora di più NMR) per sondarne le applicazioni nello studio di fluidi animali e altri sistemi organici di origine naturale. Infine, ha instaurato una collaborazione con il settore archeologico dell'Ateneo.</p> <p>Gli Enti nazionali e internazionali con cui intrattiene altre collaborazioni sono prestigiosi e includono il Cerm (Centro di Risonanze Magnetiche) dell'Università di Firenze; la New York University (Prof. Max Costa, Department of Environmental Medicine, School of Medicine); l'Università di Ferrara (gruppo di Chimica Analitica del Prof. Maurizio Remelli); l'Università di Cagliari (gruppo di Chimica Analitica del Prof. Guido Crisponi - Prof.ssa Valeria Nurchi); la Faculty of Chemistry, University of Wroclaw-Poland (Prof. Henryk Kozlowski).</p>
Sito web	http://chiminator.uniss.it/index.html
Responsabile scientifico/Coordinatore	ZORODDU Maria Antonietta (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

LS1_10 - Structural biology (NMR)

PE5_11 - Biological chemistry

PE5_9 - Coordination chemistry

SH6_1 - Archaeology, archaeometry, landscape archaeology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MEDICI	Serenella	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/03
PEANA	Massimiliano Francesco	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/03

11. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Elettroanalisi e scienza dei materiali
	<p>Il Gruppo di Ricerca in oggetto opera prevalentemente nel campo delle seguenti macroaree, che si inquadrano principalmente nel settore scientifico disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scienza e tecnologia dei materiali 2. Elettroanalisi e tecniche voltammetriche 3. Food Chemistry <p>Le linee di ricerca attualmente attive sono:</p>

Descrizione	<p>A. Sintesi e caratterizzazione spettroscopica ed elettrochimica di strutture a base tiofenica, eventualmente funzionalizzate con sostituenti chelanti all'N, e dei corrispondenti composti di coordinazione con ioni di metalli di transizione.</p> <p>B. Elettrosintesi di polimeri conduttori a base tiofenica, anche funzionalizzati con sostituenti chelanti all'N, e dei corrispondenti metallo-polimeri.</p> <p>C. Applicazioni di strutture tiofeniche (sostituite e non sostituite) come sensori, dispositivi luminescenti, componenti di dispositivi fotovoltaici.</p> <p>D. Caratterizzazione spettroscopica ed elettrochimica di complessi metalloorganici e di coordinazione di ioni di metalli di transizione.</p> <p>E. Caratterizzazione fotoelettrochimica di fotoanodi a base di ossidi metallici.</p> <p>F. Biosensori basati su polimeri conduttori</p> <p>G. Messa a punto di metodi analitici per la determinazione della componente minoritaria di alimenti.</p> <p>Le collaborazioni attualmente attive sono con: Technical University of Lodz, Institute of General Food Chemistry Università di Bologna, Dipartimento di Chimica Giacomo Ciamician Università di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche</p>
Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=research&grpId=411
Responsabile scientifico/Coordinatore	PILO Maria Itria (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques

PE4_5 - Analytical chemistry

PE4_7 - Chemical instrumentation

PE4_8 - Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors

PE4_9 - Method development in chemistry

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

PE5_9 - Coordination chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
FARRE	Roberta	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/01
MASOLO	Elisabetta	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/01

12. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Caratterizzazione analitica produzioni alimentari
Descrizione	<p>Il Gruppo di Ricerca in oggetto opera prevalentemente nel campo delle seguenti macroaree, che si inquadrano principalmente nel settore scientifico disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Food Chemistry 2. Analisi e monitoraggio ambientale <p>Le linee di ricerca attualmente attive sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Innovativi metodi analitici di tipo elettrochimico e cromatografico per lo studio e la caratterizzazione di specie botaniche di interesse nutrizionale e nutraceutico (es: Stevia Rebaudiana Bertoni e Parthenium argentatum) e di prodotti del comparto apistico. 2. Messa a punto di protocolli di speciazione di analiti inorganici in matrici di origine alimentare. 3. Messa a punto e validazione di metodi elettroanalitici per la determinazione di tracce di analiti in matrici naturali, biologiche ed ambientali. 4. Analisi e monitoraggio ambientale. Determinazione di analiti di interesse ambientale in componenti sia abiotiche (corpi idrici, suoli e sedimenti) che biotiche (vegetali, animali, alimenti). <p>Le collaborazioni attualmente attive sono con: Università di Sassari, Dipartimento di Agraria Università di Sassari, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche Università di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche</p>
Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=research&grpId=411
Responsabile scientifico/Coordinatore	SPANIO Nadia (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE4_18 - Environment chemistry

PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques

PE4_5 - Analytical chemistry

PE4_7 - Chemical instrumentation

PE4_9 - Method development in chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
SANNA	Gavino	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	CHIM/01

13. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Sintesi organica stereoselettiva
Descrizione	Progettazione e applicazione di metodologie enantio- e diastereoselettive per la sintesi di composti bioattivi naturali e sintetici. Collabora con il Dipartimento Farmaceutico dell'Università degli Studi di Parma e con l'Istituto di Chimica Biomolecolare (sezione di Sassari) del C.N.R.
Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=staff&usrid=253
Responsabile scientifico/Coordinatore	PINNA Luigi (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE5_17 - Organic chemistry

Componenti:

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

Altro Personale	Rassu Gloria Maria Rita, Dirigente di ricerca, Istituto di Chimica Biomolecolare (sede di Sassari) C.N.R.; Zambrano Vincenzo, Tecnologo, Istituto di Chimica Biomolecolare (sede di Sassari) C.N.R.
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

14. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Laboratorio di Psicofarmacologia Comportamentale e Laboratorio di Biochimica e Farmacologia
	<p>I principali argomenti della ricerca svolti dal gruppo di ricerca riguardano la verifica sperimentale di droghe vegetali utilizzate empiricamente, nella medicina popolare. Le piante studiate sono state per esempio, la Salvia sclarea e la Salvia desoleana, la Salvia officinalis, l'Agave americana e il Rosmarinus officinalis. Mediante diversi studi farmacologici si è confermato appieno l'utilizzo che delle droghe suddette si faceva nella medicina popolare. In particolare, mediante ricerche effettuate sugli oli essenziali di S. sclarea e S. desoleana si è potuto identificare, mediante frazionamento bioguidato, il (-)-linalolo, un composto monoterpico, quale maggiore responsabile dell'attività analgesica ed antiinfiammatoria. Successivamente la ricerca si è concentrata sullo studio del meccanismo d'azione del (-)-linalolo quale antinocicettivo su diversi modelli animali di dolore e mediante dosaggi di enzimi e release di mediatori coinvolti nel dolore.</p> <p>Negli ultimi tempi l'attenzione del gruppo di ricerca è rivolta anche allo studio delle proprietà motivazionali dell'alcol etilico e del relativo meccanismo di base. Per questo studio sono stati effettuati a) esperimenti comportamentali, su ratti Wistar, Sprague Dawley e ratti dipendenti da etanolo, mediante la tecnica della place preference condizionata, della self-administration e della drug discrimination); b) studi neurochimici (modificazioni della trasmissione dopaminergica con la microdialisi cerebrale); e c) studi immunostochimici (attivazione della cascata delle ERK ed espressione di proteine cerebrali). Da diversi anni si studia l'acetaldeide, primo metabolite dell'etanolo, come possibile</p>

Descrizione	<p>biomarker dell'alcolismo sfruttabile da un punto di vista terapeutico.</p> <p>Al momento ci si sta occupando dello studio delle potenziali proprietà antirelapse/anticraving della L-cisteina e dell'acido alfa lipoico nella ricaduta di un comportamento di ricerca che si sviluppa dopo un periodo di astinenza in ratti non dipendenti e resi dipendenti dall'etanolo. Quest'ultimo protocollo sperimentale è in grado di simulare la reale condizione in cui si trova l'alcolista che, dopo un periodo di abuso e dipendenza si avvicina alla disintossicazione che nella maggior parte dei casi fallisce a causa delle frequenti ricadute. Ancora, su questi presupposti, sono in corso studi su cervelli e sottoregioni cerebrali di ratti, dipendenti ed astinenti da etanolo, per lo studio di vari componenti molecolari come l'espressione del trasportatore cistina/glutammato (xCT), del trasportatore del glutammato (GLT1) e del recettore del glutammato (mGluR5) che svolgono un importante ruolo di controllo della trasmissione glutammatergica a livello del Sistema Nervoso Centrale. In questa ricerca si stanno studiando anche altri parametri come l'attivazione delle ERK1/2 e della proteina chinasi B/Akt, probabilmente coinvolti nei meccanismi molecolari alla base della dipendenza da etanolo così come da altre sostanze d'abuso.</p> <p>Ultimamente la ricerca è rivolta allo studio dell'estratto della radice di <i>Withania somnifera</i>, una pianta che cresce spontanea in Sardegna ed è utilizzata dalla medicina Ajurvedica. Tale estratto riduce le proprietà motivazionali di etanolo nel ratto non dipendente in diversi protocolli (acquisizione, mantenimento, break point, deprivation effect e ricaduta di un comportamento di ricerca per l'etanolo dopo un periodo di estinzione). Tale estratto sembra coinvolgere positivamente il recettore GABA B con un comportamento Baclofen simile. Allo scopo di individuare uno o più componenti attivi dell'estratto di <i>Withania somnifera</i> si sta facendo il frazionamento bioguidato, tecnica molto utilizzata negli studi farmacognostici.</p> <p>Molte di queste ricerche si sono svolte in collaborazione con altre strutture di ricerca e dipartimenti universitari (Università di Sassari, Salerno e Cagliari).</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PEANA Alessandra Tiziana (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

LS5_2 - Molecular and cellular neuroscience

LS5_3 - Neurochemistry and neuropharmacology

LS5_5 - Mechanisms of pain

LS5_7 - Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech)

LS5_8 - Behavioural neuroscience (e.g. sleep, consciousness, handedness)

LS5_9 - Systems neuroscience

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

LS7_5 - Toxicology

LS7_8 - Health services, health care research

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BENNARDINI	Federico	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	BIO/14
MUGGIRONI	Giulia	Chimica e Farmacia	Assegnista	BIO/14

15. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Chimica Organometallica dei metalli nobili
Descrizione	<p>Attivazione di legami C-H e C-C mediata da metalli di transizione in configurazione d8. Sintesi di complessi ciclotallati di metalli nobili, con particolare interesse per i cosiddetti ciclotallati rollover. Studio della reattività e delle proprietà di complessi organometallici. Studio di processi fondamentali in chimica organometallica (formazione di legami metallo-carbonio, reattività del legame metallo-carbonio, reazioni di addizione ossidativa e di eliminazione riduttiva, interazioni agostiche, etc). Studio NMR di composti organometallici e inorganici.</p> <p>Collaborazioni:</p> <p>collaborazione con Enti di Ricerca italiani o esteri:</p> <p>collaborazione con il Prof. Jon Rourke e il dott. Guy Clarkson dell'Università di Warwick (Regno Unito).</p> <p>collaborazione con la dott.ssa Simona Galli, dell'Università dell'Insubria.</p> <p>collaborazione con la Prof.ssa Angela Casini, Dept. of Pharmacokinetics, Toxicology and Targeting, University of Groningen.</p>
Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=staff&usrid=257&page=itext&tag=researchinterests

Responsabile scientifico/Coordinatore ZUCCA Antonio (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE4_12 - Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions

PE5_13 - Homogeneous catalysis

PE5_9 - Coordination chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CINELLI	Maria Agostina	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	CHIM/03
STOCCORO	Sergio	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	CHIM/03

Altro Personale Maidich Luca, dottorando di ricerca fino al 31 ottobre 2013, Dip. di Chimica e Farmacia

16. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Analisi Chimica Farmaceutica e Tossicologica
Descrizione	<p>Il gruppo è impegnato in attività di ricerca riguardante la determinazione in matrice biologica di residui di: nuovi profarmaci, farmaci d'abuso e molecole endogene del sistema biologico umano ed animale in collaborazione con: il Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Napoli (Federico II), il Dipartimento di Medicina Sperimentale della Seconda Università degli Studi di Napoli, il Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze dell'Istituto Superiore di Sanità, l'Istituto di Cibernetica Eduardo Caianiello del CNR di Pozzuoli (Na), l'Unità di Chimica Tossicologica dell'Istituto Superiore di Sanità e il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna. In particolare le ricerche eseguite dal gruppo riguardano la determinazione di residui di:</p> <ul style="list-style-type: none">- profarmaci con nutrienti essenziali di farmaci ad attività analgesica/antinfiammatoria,- farmaci e metaboliti che agiscono sul Sistema Nervoso Centrale per la cura di malattie neurodegenerative- molecole endogene quali: neurotrasmettitori ed amminoacidi essenziali nello studio delle malattie neurodegenerative- nuovi designer drugs a struttura amfetaminica e fenetilaminica nella lotta contro le tossicodipendenze- inquinanti ambientali negli alimenti- antibiotici negli animali d'allevamento. <p>In tutte queste ricerche il gruppo è impegnato nella sintesi di gran parte degli analiti (a livello di standard primari) e nel successivo sviluppo, messa a punto e validazione delle nuove metodologie analitiche necessarie per la loro determinazione. Le analisi strumentali vengono condotte con tecniche HPLC/MS/MS, GC/MS e CE/MS.</p> <p>Il gruppo è costituito da un Professore Associato Confermato che lo coordina un Ricercatore Confermato, un Borsista Master and Back, due dottorandi e tre tecnici dei quali uno, fornito di Laurea, PhD e specializzazione in Farmacia Ospedaliera (Dott.ssa Maria Nieddu), partecipa autonomamente alla ricerca e gli altri due sono addetti all'uso e manutenzione degli strumenti (Sig.re Paola Manconi e Giuseppina Dessì).</p> <p>Negli ultimi 5 anni l'attività di ricerca del gruppo è documentata da 23 pubblicazioni tutte in riviste internazionali con referee ad elevato IF e delle quali 18 appartenenti al primo quartile, 4 appartenenti al secondo quartile ed una soltanto appartenente al terzo quartile; due Brevetti di cui uno internazionale e uno nazionale; due abstract in atti di convegno e dieci poster.</p>
Sito web	http://farmaweb.uniss.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	BOATTO Gianpiero (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

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

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

LS7_5 - Toxicology

LS8_9 - Environmental toxicology at the population and ecosystems level

PE4_5 - Analytical chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BURRAI	Lucia	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/08
CARTA	Antonio	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/08
MAGLIOCCA	Salvatore	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/08
PIRISI	Maria Antonietta	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/08

Altro Personale

Nieddu Maria, tecnico laureato; Manconi Paola, tecnico; Desse Giuseppina, tecnico

17. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Laboratorio Sostanze Naturali ed Alimentari
Descrizione	<p>Le linee di ricerca portate avanti dal nostro gruppo, sono rivolte principalmente allo studio fitochimico di estratti di specie vegetali di interesse farmaceutico e alimentare, e alla valutazione delle loro proprietà biologiche.</p> <p>Gli studi sono in gran parte focalizzati sulla caratterizzazione quali-quantitativa della componente volatile di specie essenziali e alla valutazione della loro attività antibatterica ed antifungina sia su ceppi di microrganismi standard che di isolamento ospedaliero o ambientale. Le ricerche non sono limitate alla sola componente essenziale ma, per diverse specie, si estendono allo studio di estratti più complessi ed ai loro prodotti di frazionamento, che vengono sia caratterizzati dal punto di vista fitochimico, che testati biologicamente per valutare le loro proprietà antiossidanti, citotossiche ed antitumorali.</p> <p>Il materiale vegetale oggetto di studi, riguarda sia specie di larga diffusione e comune utilizzo, sia specie a diffusione particolarmente limitata e per le quali non esistono precedenti studi scientifici. A tale riguardo è di nostro particolare interesse lo studio delle specie endemiche della flora sarda e sardo-corsa, e a questo scopo è stato ideato un progetto di ricerca in collaborazione con l'Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena e l'Ente Parco Nazionale dell'Asinara dove, parallelamente alle ricerche fitochimiche e biologiche, si conducono studi di tipo botanico, fitogeografico e genetico, finalizzati al monitoraggio e alla salvaguardia della biodiversità floristica del territorio.</p> <p>In tale contesto si inserisce anche un progetto in collaborazione con l'Università di Roma La Sapienza che si propone, mediante la tecnica HPTLC, di costruire una banca dati della componente fitochimica delle principali specie caratteristiche o esclusive della nostra flora regionale.</p> <p>Tutte le ricerche sono svolte in collaborazione con altre strutture di ricerca universitarie (Università di Urbino, Chieti, Roma La Sapienza, Salerno) e Istituto di Ricerca CNR di Sassari.</p> <p>Un filone di ricerca più recente, che si sta sviluppando in collaborazione con l'Università di Amman in Giordania nell'ambito del progetto EMAP, riguarda lo studio di specie vegetali presenti nell'area mediterranea con potenziale attività ipoglicemizzante e ipolipemizzante.</p> <p>Il Dipartimento Scienze Ambientali e della Vita dell'Università di Cagliari, Sezione Alimenti e Ambiente e il Dipartimento di Chimica e Farmacia dell'Università di Sassari, Laboratorio di sostanze Naturali ed Alimentari, sottoscrivono un rapporto di collaborazione per lo sviluppo di attività di studio, ricerca e applicazione nel settore della qualità e sicurezza alimentare, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:</p> <p>Ricerca e studio di piante della flora mediterranea con attività antiparassitaria e antimicrobica;</p> <p>Ricerca e studio di alimenti di origine animale;</p> <p>preparazione di progetti per lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo nel settore della qualità degli alimenti e sicurezza degli alimenti, da presentare nell'ambito di programmi di finanziamento regionali, nazionali ed europei;</p> <p>scambio di dati e informazioni per lo svolgimento delle attività sopra citate. In tale ambito la Sezione Alimenti e Ambiente e il laboratorio di Sostanze Naturali consentono, nelle forme che saranno concordate di volta in volta ed in relazione alle attività svolte, l'accesso ai rispettivi archivi dati</p> <p>Il Dipartimento di Chimica e Farmacia dell'Università di Sassari, Laboratorio di sostanze Naturali ed Alimentari e IISPA (Istituto delle Produzioni Alimentari) del CNR di Sassari, sottoscrivono un rapporto di collaborazione per lo sviluppo di attività di studio, ricerca e applicazione nel settore della qualità e sicurezza alimentare, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:</p> <p>ricerca e studio di piante della flora mediterranea con attività antiparassitaria e antimicrobica;</p> <p>caratterizzazione e analisi fitochimica di estratti vegetali, oli essenziali nonché sintesi e modificazione semisintetica di sostanze naturali (Terpenoidi).</p> <p>ricerca e studio dell'attività biologica di tali composti, con particolare riferimento alla valutazione dell'attività antiproliferativa e antifungina mediante studi in vitro;</p> <p>ricerca e studio sul mantenimento della qualità dei prodotti ortofruttili, a seguito di trattamenti effettuati con tali composti, mediante studi in vitro ed in vivo;</p> <p>preparazione di progetti per lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo nel settore della qualità degli alimenti e sicurezza degli alimenti, da presentare nell'ambito di programmi di finanziamento regionali, nazionali ed europei;</p> <p>scambio di dati e informazioni per lo svolgimento delle attività sopra citate. In tale ambito il Dipartimento di Chimica e Farmacia e IISPA consentono, nelle forme che saranno concordate di volta in volta ed in relazione alle attività svolte, l'accesso ai rispettivi archivi dati.</p> <p>Il Dipartimento di Chimica e Farmacia dell'Università di Sassari, Laboratorio di sostanze Naturali ed Alimentari e la Professoressa Fatma Afifi (Università della Giordania, Amman), sottoscrivono un rapporto di collaborazione per lo sviluppo di attività di studio, ricerca e applicazione di estratti di piante con attività antidiabetica che crescono spontanee in Sardegna ed in Giordania</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	PINTORE Giorgio Antonio Mario (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

LS1_1 - Molecular interactions

LS9_9 - Applied biotechnology (non-medical), bioreactors, applied microbiology

PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques

PE4_5 - Analytical chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CHESSA	Mario	Chimica e Farmacia	Ricercatore	BIO/15
FODDAI	Marzia	Chimica e Farmacia	Assegnista	BIO/15
MALDINI	Mariateresa	Chimica e Farmacia	Ric. a tempo determ.	BIO/15
PETRETTO	Giacomoluigi	Chimica e Farmacia	Ric. a tempo determ.	CHIM/10

18. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Drug Design and Nanomedicine
Descrizione	<p>L'attività di ricerca del laboratorio di "Drug Design and Nanomedicine" è in generale rivolta alla progettazione, sintesi (con analisi strutturale, studi SAR e modellistica molecolare) e studi sul meccanismo di azione di nuovi prototipi di molecole ad interesse farmaceutico, ed allo sviluppo di nanosistemi funzionalizzati indirizzati verso specifici bersagli biologici. Le tematiche di ricerca contemplano l'utilizzo di approcci multidisciplinari pertinenti con la Medicinal Chemistry e le Nanobiotecnologie, con l'obiettivo di ottenere una sinergia nella gestione di diverse problematiche in campo medicale (chemioterapia, diagnostica, teranostica).</p> <p>Linee di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sviluppo di prototipi di farmaci anti-AIDS: Studi sull'enzima HIV-1 integrasi. a) individuazione e sviluppo di nuovi inibitori selettivi dell'enzima HIV-1 integrasi ad attività antivirale; b) progettazione e sintesi di photoprobes da utilizzare nel photoaffinity labeling per lo studio dei siti di binding di inibitori nell'enzima; c) studi sul meccanismo di azione di inibitori selettivi.- Progettazione e sviluppo di inibitori di metalloenzimi. a) Sviluppo di nuovi inibitori dei diversi isoenzimi dell'enzima anidrasi carbonica e progettazione e sintesi di photoprobes (per photoaffinity labeling) per lo studio dei siti di binding di inibitori nel sito catalitico dell'enzima; b) Sviluppo di inibitori dell'enzima endonucleasi del virus dell'influenza.- Sintesi e caratterizzazione strutturale di inibitori di nuovi bersagli biologici coinvolti nella proliferazione tumorale. a) Progettazione, analisi retrosintetica e sintesi di piccole molecole organiche come intermedi per sviluppi farmaceutici; b) Sviluppo di modulatori del signaling intracellulare mediato dalle reactive oxygen species nel trattamento del carcinoma pancreatico e di nuovi targets intracellulari coinvolti nel tumore prostatico e nel melanoma.- Modellistica Molecolare nel Drug Design. Utilizzo di metodi computazionali nella progettazione di composti di interesse farmaceutico, con particolare interesse verso le strategie razionali ligand-based drug design e structure-based drug design. Utilizzo di tecniche di virtual screening e tecniche di docking.- Nanobiotecnologie e Nanomedicina. Progettazione e sviluppo di sistemi nanostrutturati opportunamente funzionalizzati in grado di interagire selettivamente con diversi bersagli molecolari presenti su cellule tumorali (o di altri bersagli biologici) e di rilasciare principi attivi in maniera mirata. Particolare attenzione è rivolta alla progettazione e sviluppo di nanosistemi polimerici ed inorganici, capaci di interagire in maniera intelligente per l'utilizzo nella (nano)chemo prevenzione e nella terapia. Sviluppo di sistemi diagnostici e teranostici. Sviluppo di nano materiali per applicazioni in campo medicale. <p>COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE CON CENTRI DI RICERCA</p> <p>- ITALIANI:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Dipartimento di Chimica, Università di Parma<input type="checkbox"/> Porto Conte Ricerche, Alghero, Sassari<input type="checkbox"/> ICB-CNR, Sassari, Molecular Modeling Group<input type="checkbox"/> Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Sassari<input type="checkbox"/> Dipartimento di Chimica, Università di Firenze <p>STRANIERI:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Department of Pharmacology and Pharmaceutical Sciences, University of Southern California, Los Angeles, USA (former)<input type="checkbox"/> Department of Department of Medicinal Chemistry, College of Pharmacy, University of Michigan, Ann Arbor, USA (actual)<input type="checkbox"/> University of Wisconsin, Medical Science Center, Department of Dermatology, Madison (Wi), USA<input type="checkbox"/> Rega Institute for Medical Research Katholieke Universiteit Leuven, Belgium<input type="checkbox"/> Welsh School of Pharmacy, Cardiff University, U.K.

Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=research&grpid=438
Responsabile scientifico/Coordinatore	SECHI Mario (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

LS1_1 - Molecular interactions

LS2_10 - Bioinformatics

LS2_14 - Biological systems analysis, modelling and simulation

LS7_2 - Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)

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

LS9_6 - Food sciences

PE5_1 - Structural properties of materials

PE5_17 - Organic chemistry

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

PE5_7 - Biomaterials synthesis

PE5_9 - Coordination chemistry

PE6_13 - Bioinformatics, biocomputing, and DNA and molecular computation

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CADONI	Roberta	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/06
NURRA	Salvatore	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/08
PALA	Nicolino	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/08
PALOMBA	Michele	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/08
SANNA	Vanna Annunziata	Chimica e Farmacia	Ric. a tempo determ.	CHIM/10

19. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Laboratorio di Chimica Bioorganica
Descrizione	<p>Le ricerche si sono focalizzate principalmente sulle seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Chimica organica combinatoria sia in fase omogenea che su fase solida; -Sintesi organica con ausilio delle microonde; -Sintesi di amminoacidi otticamente attivi non naturali contenenti eterocicli aromatici e non, aventi potenziale attività farmacologica e/o biologicamente attivi. -Sintesi di building blocks contenenti nuclei eterociclici eteroaromatici, per la preparazione di peptidomimetici. -Sviluppo di metodologie di sintesi che decorrano in condizioni blande con impiego di reattivi e catalizzatori a basso impatto ambientale; -Reazioni di Cross Coupling a partire da reattivi non convenzionali; -Nuove metodologie per la sintesi di Etereocicli; -Sviluppo di processi di auto-trasferimento d'idrogeno (Borrowing Hydrogen e Transfer-Hydrogenation) in fase omogenea ed eterogenea. -Attivazione del legame C-H" mediante impiego di metalli non convenzionali quali ferro e rame. <p>Collaborazioni Scientifiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il gruppo intrattiene rapporti di collaborazione scientifica con: <ul style="list-style-type: none"> a) Prof. Oliver Kappe dell' Università di Graz (Austria), visiting professor a Sassari nel 2008 (Referente di ateneo: Dr. Porcheddu). b) Prof. Jonathan Williams dell'Università di Bath, visiting professor a Sassari nel 2011 (referente: Dr. Porcheddu) c) Prof. Michael Smietana dell'Università di Montpellier con il quale ha iniziato una proficua collaborazione scientifica (Design, Synthesis and Biological Evaluation of New Nucleotides Analogues). d) Prof. Mark Bagley dell'Università di Sussex (UK). e) Dr. Alain Wagner direttore del Laboratory of Functional Chemo System, Faculty of Pharmacy at the University of Strasbourg e co-fondatore di eNovalys. f) Dr. Jean-Michel Becht, Università di Mulhouse (Fr). g) Prof. Taddei, Università di Siena.

Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=research&grpId=419
Responsabile scientifico/Coordinatore	PORCHEDDU Andrea (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE4_12 - Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions

PE5_17 - Organic chemistry

PE5_19 - Combinatorial chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CAPITTA	Francesca	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/06
DE LUCA	Lidia Vera Giovanna	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/06
MURA	Manuel Giacomo	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/06
RAJAMAKI	Suvi Henna Maria	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/06

20. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Materiali nanofasici per l'energia e l'ambiente
Descrizione	L'attività di ricerca del gruppo riguarda tematiche proprie della Chimica dei Materiali, e l'attenzione viene rivolta in particolare ai settori della produzione, immagazzinamento e conversione di energia prodotta a partire da Fonti Rinnovabili, al settore della tutela dell'Ambiente e della conservazione dei Beni Culturali. Alcune tra le linee di ricerca in tali ambiti riguardano la sintesi di materiali innovativi per lo stoccaggio di idrogeno in fase solida, per la produzione di idrogeno mediante fotolisi dell'acqua, materiali elettrodici per celle a combustibile ad elettrolita polimerico e materiali elettrodici per batterie secondarie a ione litio. Accanto alla messa a punto di nuovi processi e metodologie per la preparazione di tali materiali, sono oggetto di studio la dettagliata caratterizzazione strutturale e termodinamica dei prodotti risultanti da tali processi o dei manufatti di interesse archeologico e storico. Sono attive diverse collaborazioni con gruppi di ricerca operanti presso i seguenti centri di ricerca in Italia (Università di Cagliari, Università di Pavia, Università di Torino, Politecnico di Torino, Università di Roma La Sapienza...), ed all'estero tra cui Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spagna, HZG Amburgo, Germania, JRC Petten, Paesi Bassi
Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=research&grpId=418
Responsabile scientifico/Coordinatore	ENZO Stefano (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE4_1 - Physical chemistry

PE4_10 - Heterogeneous catalysis

PE4_17 - Characterization methods of materials

PE4_4 - Surface science and nanostructures

PE5_1 - Structural properties of materials

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CONTINI	Alessandro	Chimica e Farmacia	Assegnista	FIS/07
GARRONI	Sebastiano	Chimica e Farmacia	Ric. a tempo determ.	CHIM/02
MULAS	Gabriele Raimondo Celestino Ettore	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/02
MASOLO	Elisabetta	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/02

21. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DI NUOVI CHEMIOTERAPICI
Descrizione	<p>Linee di ricerca:</p> <p>1) Progettazione e sviluppo di agenti anti-Flaviviridae: a) Progettazione e sviluppo di nuovi composti a struttura tricyclica aromatica azotata lineare a potenziale attività antivirale. b) Valutazione e sviluppo di inibitori selettivi dellenzima RNA-polimerasi RNA-dipendente (NS5B) del virus dellepatite C (HCV) e del virus della diarrea bovina (BVDV). c) Utilizzo di metodi computazionali e di tecniche di docking per la valutazione in silico degli hits identificati.</p> <p>2) Progettazione e sviluppo di agenti ad attività antitubercolare: a) Sviluppo di nuovi composti struttura tricyclica aromatica azotata angolare a base triazolochinolonica. b) Valutazione e sviluppo di nuovi derivati chinolonici quali inibitori dellenzima DNA-girasi.</p> <p>3) Progettazioni e sviluppo di agenti antinfettivi delle vie genito-urinarie: a) Sviluppo di composti a struttura chinossalinica e chinossalinonica ad attività anti-fungina e anti-protozoaria. b) Sviluppo di derivati chinossalindioici ad attività antinfettiva.</p> <p>4) Progettazione e sviluppo di agenti antitumorali: a) Sviluppo di composti a struttura chinolica e chinossalinica ad attività antiproliferativa. b) Sviluppo di composti a struttura benzotriazolica quali inibitori della tubulina cellulare.</p> <p>COLLABORAZIONI:</p> <p>Dr Daniela Jabes, NeED Pharmaceuticals s.r.l. Prof Sabrina Prici, Laboratorio MOSE, Dipartimento di Ingegneria ed Architettura (DEA), Università di Trieste. Prof Nicoletta Desideri, Università la Sapienza, Roma. Dr Roberta Loddo, Laboratorio di Microbiologia e Scienze Biomediche, Università di Cagliari. Prof Maria Paola Costi, Università di Modena Reggio Emilia</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	CARTA Antonio (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE5_17 - Organic chemistry

PE6_13 - Bioinformatics, biocomputing, and DNA and molecular computation

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BRIGUGLIO	Irene	Chimica e Farmacia	Ric. a tempo determ.	CHIM/08
CORONA	Paola	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/08
PIRAS	Sandra	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/08
VITALE	Gabriella	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/08

22. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	ricerca e sviluppo di farmaci a partire da matrici vegetali
Descrizione	ricerca e sviluppo di farmaci a partire da matrici vegetali; collaborazione con il Dipartimento di Farmacia di Pisa
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	LUBINU Giuseppe (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE5_11 - Biological chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
JULIANO	Claudia Clelia Assunta	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/09

23. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Meccanismi di Reazione e Sintesi in Chimica Organica
Descrizione	<p>-Identification of new lead for the treatment of neurodegenerative diseases Il progetto è basato sulla sintesi organica di nuovi inibitori di Caspasi sia con struttura peptidomimetica che non-peptidica disegnati a partire da informazioni derivanti dalla nota struttura dell'enzima e dalle interazioni con inibitori nel sito catalitico o in siti allosterici. La valutazione dell'attività biologica delle molecole sintetizzate prevede un rapido screening spettroscopico di binding con le proteine target seguita dalla valutazione dell'attività biologica in vitro per le molecole selezionate.</p> <p>-Impiego di solventi a basso impatto ambientale in sintesi organica Tale studio si propone di minimizzare l'impatto ambientale legato all'utilizzo di questo importantissimo componente delle trasformazioni chimiche. Le caratteristiche che un tale prodotto deve possedere per essere classificato come Solvente Verde possono variare notevolmente, sia in funzione del tipo di reazione da svolgere che, soprattutto, del tipo di elaborazione necessaria al recupero dei prodotti di reazione e al riciclo del solvente stesso. In termini generali, oltre alla bassa tossicità, bisogna valutare importanti caratteristiche in termini di sicurezza di utilizzo, come la bassa infiammabilità, di basso impatto ambientale, come la ridotta volatilità, elevata stabilità, praticità, di purificazione, e la bassa solubilità in acqua.</p> <p>-Generazione di reattivi organometallici e loro impiego nella sintesi regioselettiva di sostanze organiche a potenziale attività biologica Dallo studio delle reazioni di metallazione e di metallazione riduttiva prevediamo di ricavare ulteriori informazioni sui parametri che regolano la regioselettività di queste reazioni, con particolare riguardo alla funzionalizzazione selettiva in substrati ulteriormente funzionalizzati.</p> <p>collaborazione con Enti di Ricerca italiani o esteri: -Istituto CNR di Chimica Biomolecolare - Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali di Sassari -Istituto CNR di Farmacologia Traslazionale di Firenze -Istituto CNR di Biostrutture e Bioimmagini di Napoli -University of Groningen (NL), Department of Pharmacy -Università di Pavia, Dipartimento di Scienze del Farmaco -University of Lisbon (P), Department of Pharmacy</p>
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	AZZENA Ugo Gavino (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE5_17 - Organic chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CARRARO	Massimo	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/06
MAMUYE	Ashenafi Damtew	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/06
PISANO	Luisa	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/06

24. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Didattica della chimica e delle scienze
Descrizione	<p>Il gruppo progetta attività didattiche per la scuola primaria e secondaria. Il fine è introdurre concetti e modelli scientifici corretti mediante semplici esperimenti condotti con materiali di facile reperimento. Il gruppo lavora in stretto contatto con scuole di ogni ordine e grado.</p>
Sito web	

Responsabile scientifico/Coordinatore BRANCA Mario (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

SH4_11 - Education: systems and institutions, teaching and learning

Componenti:

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

Altro Personale Isabella Soletta, docente dell'Istituto Comprensivo di Alghero

25. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Compleand NonLinear Dynamics Group
Descrizione	<p>Attività di ricerca: Lo studio della dinamica non lineare costituisce la cornice all'interno della quale si inseriscono le linee di ricerca. In tale studio vengono affrontati problemi numerici e sperimentali relativi all'evoluzione dinamica di sistemi complessi che possono essere così schematizzate:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Termodinamica dei processi fuori dall'equilibrio.2) Studi teorici e sperimentali su reazioni chimiche complesse accoppiate alla diffusione e convezione.3) Analisi di serie temporali.4) Analisi teorica e sperimentale per la stabilità dei sistemi dinamici.5) Modellizzazione di ecosistemi e studi di sostenibilità ambientale.6) Dinamica delle popolazioni e sua modellizzazione. <p>collaborazione con Enti di Ricerca italiani o esteri) : Anne De Wit Professor Nonlinear Physical Chemistry Unit Service de Chimie Physique et Biologie Théorique Faculté des Sciences, Campus Plaine, C.P. 231 Université Libre de Bruxelles 1050 Brussels, Belgium</p> <p>Dr. Federico Rossi, Università di Salerno Prof. Annalisa Santucci, Università di Siena Prof. Roberto Pantaleoni, CNR, Sassari Prof. Rossella Filigheddu and Dr. Emmanuele Farris, Università di Sassari Prof. Nadia Marchettini, Prof. Simone bastianoni Università di Siena.</p>
Sito web	http://physchem.uniss.it/cnl.dyn/collaborations.html
Responsabile scientifico/Coordinatore	RUSTICI Mauro (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE1_10 - ODE and dynamical systems

PE1_17 - Numerical analysis

PE2_15 - Non-linear physics

PE4_1 - Physical chemistry

PE4_12 - Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions

PE4_18 - Environment chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BUDRONI	Marcello Antonio	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/02
PILOSU	Vittorio	Chimica e Farmacia	Dottorando	CHIM/02

26. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Biochemistry and Bionanotechnology
Descrizione	<p>Il gruppo di ricerca è include un Prof. ordinario, un ricercatore TD ed un dottorando della scuola Life Science in UNISS. Gli afferenti al gruppo di ricerca fanno capo al settore scientifico disciplinare ex BIO10: 05E1.</p> <p>Il gruppo di ricerca di Biochimica e Bionanotecnologie presso il Dipartimento di Chimica e Farmacia dell'Università degli Studi di Sassari si occupa prevalentemente dello studio di nuovi nanomateriali per applicazioni biomediche partendo da analisi di biocompatibilità e tossicità.</p> <p>Il sempre emergente utilizzo di nanomateriali, nel campo biomedico, richiede di valutare accuratamente tutti i possibili effetti sull'organismo in relazione ad esempio di variazioni nelle caratteristiche fisiche e chimiche dei materiali stessi. In particolare il gruppo si focalizza sullo studio dell'interazione dei nanomateriali sulle cellule dell'immunità innata e adattativa in vitro ed ex vivo. Le cellule del sistema immunitario sono infatti le prime popolazioni cellulari a venire direttamente in contatto con i nanomateriali durante la somministrazione in vivo. Il gruppo di ricerca studia diversi nanomateriali di forte interesse in campo biomedico in particolare: nanotubi di carbonio, grafene, particelle superparamagnetiche di ossido di ferro e nanocapsule lipidiche. Tali materiali vengono testati dal gruppo di ricerca in Biochimica e Bionanotecnologie come potenziali vettori di farmaci, immunoterapici e agenti di contrasto ultrasonografici. Il gruppo si avvale di collaborazioni nazionali ed internazionali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dr. Alberto Bianco (CNRS, Strasburgo, Francia) 2) Dr Davide Bedognetti (NIH, Bethesda, USA) 3) Prof. Francesco Marincola (Research and clinical Center, Doha, Qatar) 4) Prof. Juan Marshal (Granada, Spagna) 5) Dr. Valentina Domenici (University of Pisa, Italia) 6) Prof. Kostas Kostarelos (University of Manchester, UK) 7) Dr. Giovanni Sechi (Ecole Normale Supérieure de Lyon, Francia) 8) Prof. Mario Pescatori (Erasmus Rotterdam, Olanda) 9) Prof. Ester Vazquez (Universidad de Castilla La Mancha, Spain). <p>Il gruppo di ricerca con ciascuna delle collaborazioni menzionate ha progetti finanziati in corso o paper in preparazione.</p> <p>Finanziamenti e premi</p> <ul style="list-style-type: none"> -2010 Nanotubi di Carbonio in farmacologia: impatto sul sistema immunitario e espressione genica, Fondazione Banco di Sardegna. -2011 Nuove prospettive in nanotecnologia: Nanotubi di carbonio come potenziali agenti immunoterapici, Fondazione Banco di Sardegna. -2011 Premio Regione Sardegna per i migliori progetti non finanziati per i giovani ricercatori FIRB Futuro e Ricerca. -2011 Delogu LG è stata selezionata dal Ministero dell'Istruzione tra i migliori 200 giovani talenti Italiani. -2012 Nanotecnologie in biomedicina: Nanotubi di carbonio funzionalizzati come potenziali immunomodulatori, Legge 7 Regione Sardegna. -2012 Premio Gianfranco del Prete dottore e scienziato. Medicina, Biologia e nanotecnologia UNISS, (Delogu LG). -2013 Nanotecnologie e immunoterapia: interazione dei nanotubi di carbonio con cellule natural killer, Fondazione Banco di Sardegna -2013 National Institute of Health, Bethesda, USA Bedside to bench & Back Lecture Series Achievement Award (Delogu LG). <p>Linee di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Analisi di tossicità e immunocompatibilità di vari nanomateriali: nanotubi di carbonio, grafene e altre nanoparticelle. I test vengono eseguiti con una larga varietà di metodiche basate sulla biologia molecolare, la biochimica classica e l'immunologia cellulare. Si eseguono studi di espressione genica tramite piattaforma microarrays, variazioni nei profili proteici e analisi diretta di tossicità e attivazione cellulare tramite citofluorimetria. Parte dei test, in collaborazione con Istituto zoo profilattico sperimentale della Sardegna, vengono effettuati anche su suini in quanto eccellenti modelli animali simili all'uomo per le loro caratteristiche degli organi interni. -Nuove applicazioni dei nanomateriali come materiali teranostici utili allo stesso tempo alla diagnosi e terapia oncologica. -Sviluppo di nanomateriali immuno e biocompatibili quali mezzi di contrasto ultrasonografici. -Sviluppo di nanomateriali come vettori di farmaci chemioterapici e agenti immunoterapici. <p>Altre linee di ricerca hanno come sfondo tematiche della biochimica classica in particolar modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vie di utilizzazione dei nucleosidi purinici esogeni in Procarioti ed Eucarioti, con particolare riferimento al destino della porzione pentosi dica - regolazione dell'espressione degli enzimi coinvolti, in <i>Bacillus cereus</i>, nella via metabolica che porta all'utilizzazione della porzione ribosidica e deossiribosidica dei nucleosidi e degli acidi nucleici esogeni come fonte di energia. <p>In tale ambito il prof. Sgarrella ha contribuito alla messa a punto di metodi specifici per il dosaggio di enzimi ed intermedi del metabolismo nucleosidico, alla determinazione della variazione dell'energia libera di idrolisi del ribosio 1-fosfato e alla sintesi enzimatica di inosina marcata con ¹⁴C nella componente pentosidica, composto rivelatosi di grande utilità nello studio del metabolismo nucleosidico.</p> <p>Durante il soggiorno di ricerca di due anni presso il Laboratoire d'Enzymologie del C.N.R.S. di Gif sur Yvette (Francia), il prof. Sgarrella si è occupato della purificazione e della caratterizzazione molecolare di una proteina biocida di <i>Bacillus sphaericus</i> nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.</p>
Sito web	http://dcf.uniss.it/ws.php?mod=research&gripid=439
Responsabile scientifico/Coordinatore	SGARRELLA Francesco (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

LS7 - Diagnostic Tools, Therapies and Public Health: Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine,

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
DELOGU	Luciagemma	Chimica e Farmacia	Ric. a tempo determ.	BIO/10
ORECCHIONI	Marco	Chimica e Farmacia	Dottorando	BIO/10

27. Scheda inserita da questa Struttura ("Chimica e Farmacia"):

Nome gruppo*	Chimica dei composti di coordinazione e bioinorganica
Descrizione	Sintesi e caratterizzazione di nuovi composti metallici. Studio delle loro proprietà chimiche, magnetiche e farmacologiche. Assorbimento, trasporto e meccanismo di azione nell'organismo di complessi metallici con attività farmacologica. Studio delle proprietà molecolari e spettroscopiche dei composti di coordinazione con i metodi DFT.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	GARRIBBA Eugenio (Chimica e Farmacia)

Settore ERC del gruppo:

PE4_11 - Physical chemistry of biological systems

PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques

PE5_9 - Coordination chemistry

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
MICERA	Giovanni	Chimica e Farmacia	Prof. Ordinario	CHIM/03

28. Scheda inserita da altra Struttura ("Scienze Politiche, Scienze della Comunicazione e Ingegneria dell'Informazione"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Gruppo di Informatica ed Ingegneria dell'Informazione
Descrizione	<p>Il gruppo studia le seguenti tematiche:</p> <p>Biometria Sviluppo di tecniche per il riconoscimento automatico di persone sulla base di caratteristiche fisiche biologiche o comportamentali. Il laboratorio ha sviluppato diversi metodi per il riconoscimento sulla base di immagini del volto, di cui uno con brevetto internazionale. Sono stati sviluppati metodi per il riconoscimento su base multimodale, ossia utilizzando più caratteristiche quali il volto, le impronte digitali e l'iride.</p> <p>Grafica computerizzata Analisi e generazione di modelli 2D e 3D a calcolatore di oggetti geometrici o naturali.</p> <p>Elaborazione di immagini Ricostruzione di informazioni grafiche e pittoriche in immagini acquisite da telecamera, miglioramento della qualità delle immagini, integrazione di elementi grafici e pittorici, alterazione di immagini pittoriche o sequenze video secondo modelli predefiniti (effetti speciali).</p> <p>Visione artificiale Analisi delle immagini per l'estrazione di misure e caratteristiche proprie degli oggetti ripresi da una o più telecamere. I settori individuati corrispondono a molteplici scenari applicativi e didattici ai quali queste tecnologie fanno riferimento. Di seguito alcuni esempi: Sorveglianza attiva di aree ad accesso controllato Verifica dell'identità personale per l'accesso a servizi elettronici E-learning Uso e personalizzazione di pacchetti di CAD architettonico ed integrazione di immagini a viste e prospettive.</p>

	Misura di volumi e superfici complesse e ricostruzione grafica. Controllo della qualità (forma, colore e dimensioni) dei pezzi di una linea di produzione. Indicizzazione automatica per archivi di grandi dimensioni, basata sulla ricerca di elementi grafici, pittorici o sequenze video.
Sito web	http://visionlab.uniss.it
Responsabile scientifico/Coordinatore	TISTARELLI Massimo (Scienze Politiche, Scienze della Comunicazione e Ingegneria dell'Informazione)

Settore ERC del gruppo:

PE1_1 - Logic and foundations

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

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

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

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

PE6_7 - Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems

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

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
BRODO	Linda	Scienze Politiche, Scienze della Comunicazione e Ingegneria dell'Informazione	Ricercatore	INF/01
BOURGUET	Jean Rémi	Scienze Politiche, Scienze della Comunicazione e Ingegneria dell'Informazione	Assegnista	ING-INF/05
CADONI	Marinella	Scienze Politiche, Scienze della Comunicazione e Ingegneria dell'Informazione	Assegnista	ING-INF/05
GROSSO	Enrico	Scienze Politiche, Scienze della Comunicazione e Ingegneria dell'Informazione	Prof. Ordinario	ING-INF/05
LAGORIO	Andrea	Scienze Politiche, Scienze della Comunicazione e Ingegneria dell'Informazione	Ricercatore	ING-INF/05
LORUSSO	Ludovica	Scienze Politiche, Scienze della Comunicazione e Ingegneria dell'Informazione	Assegnista	ING-INF/05
MASALA	Giovanni Luca Christian	Chimica e Farmacia	Assegnista	FIS/07
PULINA	Luca	Scienze Politiche, Scienze della Comunicazione e Ingegneria dell'Informazione	Ricercatore	ING-INF/05

29. Scheda inserita da altra Struttura ("Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Gruppo di ricerca per l'Epidemiologia, Odontoiatria di Comunità e Prevenzione
Descrizione	The research group has the responsibility to promote and coordinate programs on oral health prevention in Italian and in other countries like Zambia, Burkina etc. Key Achievements: Monitoring on the national territory the development of the main oral pathologies The realization of plans about caries prevention and health education promoted in the schools on a national and regional basis. The development of new projects to create institutional services for prevention and therapies of the oral care pathologies Research in the field of caries microbiology
Sito web	http://www.ccoms-unimi.it/Benvenuto_Welcome.html
Responsabile scientifico/Coordinatore	CAMPUS Guglielmo Giuseppe (Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche)

Settore ERC del gruppo:

LS2_12 - Biostatistics

LS7_8 - Health services, health care research

LS7_9 - Public health and epidemiology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
COCCO	Fabio	Chimica e Farmacia	Assegnista	CHIM/03
CARTA	Giovanna	Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche	Dottorando	MED/28
CASTIGLIA	Paolo Giuseppino	Scienze Biomediche	Prof. Ordinario	MED/42
LAI	Gianfranco	Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche	Dottorando	MED/28
LAI	Stefano	Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche	Dottorando	MED/28
LARA CAPI	Cynthia	Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche	Dottorando	MED/28
MELONI	Gianfranco	Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche	Ricercatore	MED/38
SALE	Silvana	Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche	Ric. a tempo determ.	MED/28
SOLINAS	Maria Giuliana	Scienze Biomediche	Prof. Associato	MED/01

Altro Personale

Spano Giovanni, Bortone Antonella Costa Rita dipendenti AOU

30. Scheda inserita da altra Struttura ("Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione"), tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura:

Nome gruppo*	Centro Interdipartimentale di Ricerca per l'Archeologia delle Isole del Mediterraneo Occidentale
Descrizione	Il CIAIMO è un centro interdipartimentale che da più di 15 anni si occupa della ricerca archeologica nelle isole del Mediterraneo occidentale e del rapporto che è sempre più stretto fra archeologia e discipline scientifiche applicate ai beni culturali. In tempi più recenti il CIAIMO è diventato anche il punto di riferimento per l'Archeologia preventiva secondo i lavori delle commissioni create dal Mibact e alle quali hanno partecipato docenti dell'ateneo sassarese. Fra le indagini di maggiore importanza condotte dagli afferenti al CIAIMO si ricordano gli scavi al nuraghe Santu Antine e Palmavera, al villaggio fortificato di Monte Baranta, nelle isole Baleari, a Sant'Imbenia, a San Cromazio di Villaspeciosa e a Santa Filittica di Sorso dove equipe di diversi settori scientifici collaborano all'interno delle singole indagini.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	RENDELI Marco (Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione)

Settore ERC del gruppo:

LS1_3 - DNA synthesis, modification, repair, recombination and degradation

LS2_1 - Genomics, comparative genomics, functional genomics

LS4_3 - Endocrinology

LS8_5 - Evolutionary biology: evolutionary ecology and genetics, co-evolution

PE10_12 - Sedimentology, soil science, palaeontology, earth evolution

PE10_5 - Geology, tectonics, volcanology

PE10_6 - Paleoclimatology, paleoecology

PE4_1 - Physical chemistry

PE4_2 - Spectroscopic and spectrometric techniques

PE6_1 - Computer architecture, pervasive computing, ubiquitous computing

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

SH5_1 - Classics, ancient Greek and Latin literature and art

SH5_4 - Textual philology, palaeography and epigraphy

SH6_1 - Archaeology, archaeometry, landscape archaeology

SH6_12 - Historiography, theory and methods of history

SH6_2 - Prehistory and protohistory

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
IBBA	Antonio	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Ricercatore	L-ANT/03
BANDIERA	Pasquale	Scienze Biomediche	Prof. Associato	BIO/16
BRUNETTI	Antonio	Scienze Politiche, Scienze della Comunicazione e Ingegneria dell'Informazione	Prof. Associato	FIS/07
BERNARDINI	Paolo	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Ricercatore	L-OR/06
CAMARDA	Ignazio	Scienze della Natura e del Territorio	Prof. Ordinario	BIO/02
CERRI	Guido	Scienze della Natura e del Territorio	Ricercatore	GEO/09
DEPALMAS	Anna	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Ricercatore	L-ANT/01
FILIGHEDDU	Rossella Speranza Lucia Cristiana	Scienze della Natura e del Territorio	Prof. Ordinario	BIO/03
OGGIANO	Giacomo	Scienze della Natura e del Territorio	Prof. Ordinario	GEO/03
GINESU	Sergio	Scienze della Natura e del Territorio	Prof. Ordinario	GEO/04
GARAU	Elisabetta	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Ricercatore	L-ANT/10
OLIVA	Piernicola	Chimica e Farmacia	Ricercatore	FIS/07
MADRAU	Salvatore	Agraria	Prof. Associato	AGR/14
MILANESE	Marco	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Prof. Ordinario	L-ANT/10
MELIS	Maria Grazia	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Ricercatore	L-ANT/01
MAMELI	Paola	Scienze della Natura e del Territorio	Ricercatore	GEO/09
MINCHILLI	Maurizio	Architettura, Design e Urbanistica	Prof. Ordinario	ICAR/06
MASTINO	Attilio	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Prof. Ordinario	L-ANT/03
NIEDDA	Marcello Giuseppe A.	Agraria	Prof. Associato	AGR/08
PINNA	Tomasino	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Prof. Associato	M-STO/06
PASCUCCI	Vincenzo	Scienze della Natura e del Territorio	Prof. Ordinario	GEO/02
RUGGERI	Paola	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Prof. Associato	L-ANT/03
SECCHI	Francesco	Scienze della Natura e del Territorio	Prof. Associato	GEO/07
SPANU	Pier Giorgio Ignazio	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Prof. Associato	L-ANT/08
SATTA	Maria Margherita G.	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Prof. Ordinario	M-DEA/01
TEATINI	Alessandro	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Ricercatore	L-ANT/07
ZUCCA	Raimondo	Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione	Prof. Ordinario	L-ANT/03
ZEDDA	Marco	Medicina Veterinaria	Prof. Associato	VET/01
AZZENA	Giovanni Antonio Maria	Architettura, Design e Urbanistica	Prof. Associato	L-ANT/09

Altro Personale

Piero Bartoloni, Alberto Moravetti

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

Nome gruppo*	
	Rapporti Ospite/Parassita e Sensibilità Farmacologica di Amebe a vita libera e altri Protozoi Patogeni
	Il gruppo è impegnato nello studio di alcuni protozoi, considerati patogeni emergenti inclusi nelle amebe a vita libera (FLA) e delle infezioni ad essi correlate. I principali aspetti su cui verte questa ricerca sono: delucidazione dei meccanismi di patogenicità; influenza di associazioni con altri microrganismi; immunità innata ed infiammazione; accertamento diagnostico; prevenzione e messa a punto di nuovi approcci terapeutici per il trattamento delle infezioni. Un ulteriore interesse del gruppo è quello di studiare il ruolo degli ormoni sessuali nella risposta immunitaria innata verso i microrganismi.

Descrizione	Il gruppo si avvale della collaborazione scientifica di diversi ricercatori stranieri appartenenti alle seguenti Università: Institute of Pharmacy and Biomedical Sciences, University of Strathclyde, Glasgow UK; School of Science University of West of Scotland, Paisley UK; School of Biomedical Sciences, University of Edinburgh, Edinburgh UK; Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales Y Salud Pública de Canarias, Dpto. de Parasitología, Ecología y Genética (Área de Parasitología) Universidad de La Laguna, Tenerife Canary Islands, ES.
Sito web	
Responsabile scientifico/Coordinatore	MATTANA Antonella (Scienze Biomediche)

Settore ERC del gruppo:

LS6_1 - Innate immunity and inflammation

LS6_10 - Parasitology

LS6_11 - Prevention and treatment of infection by pathogens (e.g. vaccination, antibiotics, fungicide)

LS6_7 - Microbiology

Componenti:

Cognome	Nome	Struttura	Qualifica	Settore
CHESSA	Mario	Chimica e Farmacia	Ricercatore	BIO/15
CAPPUCCINELLI	Pietro	Scienze Biomediche	Prof. Ordinario	MED/07
ADDIS	Roberta	Scienze Biomediche	Assegnista	BIO/14
FIAMMA	Maura	Scienze Biomediche	Dottorando	MED/07
FIORI	Pier Luigi	Scienze Biomediche	Prof. Ordinario	MED/07
GAVINI	Elisabetta	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	CHIM/09
JULIANO	Claudia Clelia Assunta	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/09
PINNA	Antonio	Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche	Ricercatore	MED/30
PINTORE	Giorgio Antonio Mario	Chimica e Farmacia	Prof. Associato	BIO/15
RASSU	Giovanna	Chimica e Farmacia	Ricercatore	CHIM/09
SANNA	Manuela	Scienze Biomediche	Assegnista	MED/07

Altro Personale

Giuseppe Delogu (Tecnico - Scienze Biomediche) Edmondo Manca (Tecnico - Scienze Biomediche)