



Anno 2013

Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli >> Sua-Rd di Struttura: "Scienze e Innovazione Tecnologica (DISIT)"

## Parte I: Obiettivi, risorse e gestione del Dipartimento

### Sezione A - Obiettivi di ricerca del Dipartimento

#### ▶ QUADRO A.1

#### A.1 Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento

Il Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica (DISIT) nasce dalla fusione della ex Facoltà di Scienze MFN con il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Vita (DiSAV), il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Avanzate (DiSTA) ed il Dipartimento di Informatica (DI). Nel DISIT svolgono attività didattica e di ricerca 75 Docenti/Ricercatori, 19 Tecnici di laboratorio, e circa 70 assegnisti/borsisti/contrattisti/dottorandi, alcuni dei quali provenienti da Università straniere. Il DISIT ha continuato i rapporti con Enti e Università nazionali e internazionali intrapresi dagli Enti che sono confluiti in esso e ne ha intrapreso dei nuovi. Svolge un'intensa attività di ricerca di base, relativamente all'ambiente, ai materiali, alla chimica (bioinorganica, industriale, analitica, computazionale), alle scienze agroalimentari, all'energia, alla fisica (teorica, nucleare, subnucleare e della materia), alla matematica, all'aerospazio, all'intelligenza artificiale, alle nanotecnologie. In tutti questi anni, l'attività di ricerca ha fatto e fa da supporto ai corsi di laurea, trasferendo direttamente nell'attività didattica, particolarmente nei corsi relativi alle lauree magistrali, le più recenti acquisizioni in campo scientifico, dando anche la possibilità di interagire con il mondo imprenditoriale; infatti, intenso è il trasferimento tecnologico con numerose aziende e istituzioni del territorio. Alla data del 31 dicembre 2013 risultavano afferenti al DISIT 4 spin off, operanti in area biologica, chimica, informatica.

Presso i laboratori del DISIT sono disponibili le più moderne strumentazioni dedicate ai vari settori di ricerca, quali spettrometri di massa, sistemi ICP-MS, spettrometri di risonanza magnetica NMR e ESR, rilassometri a ciclo di campo, spettrofotometri UV-Vis-Nir, FTIR e Raman, microscopi confocali, citofluorimetri a flusso, sistemi RT-PCR, sistemi completi per la proteomica, la genomica e l'espressione genica, microscopi elettronici a trasmissione (TEM) (con gli strumenti necessari all'allestimento dei campioni) e scansione (SEM), con camera Peltier ed EDX, strumenti per la caratterizzazione termica, meccanica e reologica di materiali polimerici, oltre a tutte le attrezzature di base per la normale ricerca nei laboratori biologici, chimici, fisici ed informatici.

L'attività di ricerca del Dipartimento è stata ed è finanziata nell'ambito di numerosi progetti nazionali (PRIN, FIRB, AIRC, TELETHON, INFN), dall'Unione Europea, da fondi regionali (POR\_FER) e locali. Numerosi finanziamenti sono pervenuti dal settore industriale. Il DISIT partecipa inoltre a numerosi programmi di cooperazione e mobilità europei (COST ACTIONS) ed è Reference Center delle Nazioni Unite per i programmi di monitoraggio dell'area del Mediterraneo (UNEP-MAP); svolge una regolare ed intensa attività organizzativa di seminari, scuole e congressi, ha rapporti con Enti e Università nazionali e internazionali; collabora con quattro centri o consorzi di ricerca: In primo luogo il CIMIB (Centro Interdisciplinare per le Metodologie Innovative in Biotecnologie) di cui è sede e la cui mission è costituita dalle tecniche omiche (genomica, proteomica e metabolica) e la system biology e il Centro interdisciplinare per le nanoscienze e lo sviluppo tecnologico di materiali innovativi (Centro Nano-SiSTeMI). Inoltre partecipa al Consorzio interuniversitario di ricerca sulla chimica dei metalli nei sistemi biologici (CIRCMSB, Bari), il Consorzio interuniversitario di chimica e biologia dei metalli in traccia (CICBMT, Genova) e il Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM, Firenze).

Il Dipartimento svolge una regolare ed intensa attività organizzativa di seminari, scuole e congressi nazionali ed internazionali, come per esempio il Congresso nazionale della SITE (Società Italiana di Ecologia), svoltosi nel mese di settembre 2012 e di Chimica-Fisica 2013. Ospita frequentemente studiosi stranieri in qualità di visiting professors. Tra questi, il prof. Bernie Glick dell'Università di Waterloo, che ha tenuto un corso rivolto ai dottorandi di ricerca, di Biotecnologie agro-ambientali. Organizza annualmente i Giochi della Chimica, coinvolgendo nella preparazione alla fase nazionale e poi europea delle Olimpiadi della Chimica centinaia di studenti delle scuole superiori. Il DISIT ha partecipato, fornendo supporto di docenti, tecnici e laboratori del settore biologico/chimico, all'interessante iniziativa didattica del Life Learning Center in Biotecnologie. Dal 2012 è inoltre sede di Tirocinio Formativo Attivo per il conseguimento dell'abilitazione per gli insegnanti delle scuole medie (classi A059) e medie superiori (A060, A048)

#### BIOLOGIA

La ricerca in campo biologico riguarda alcune aree trasversali (vedi settore ambientale, agroalimentare e biomedico), allo sviluppo delle quali contribuiscono ricercatori appartenenti ad aree diverse da quella biologica (chimica, matematica, informatica); oltre ad alcune attività di ricerca, sia di base sia applicata, strettamente di ambito biologico, e riguardano lo studio della proteomica e biochimica di sistemi vegetali, la degradazione della lignocellulosa per la produzione di biocarburanti e i meccanismi di adattamento e tolleranza agli stress abiotici (salinità, luce bianca e ultravioletta) utilizzando tecniche genetico-molecolari e biochimiche.

#### AREE DI RICERCA TRASVERSALI

##### Ricerca in campo ambientale

Le ricerche svolte in campo ambientale, caratterizzate da un elevato grado di interdisciplinarietà, riguardano rischio ecologico, risanamento/bonifica di terreni ed acque con metodi biologici/chimici/fisici, e studio delle conseguenze sanitarie correlate all'esposizione a sostanze tossico-nocive presenti nell'ambiente. Inoltre un'intensa attività di ricerca

riguarda la sicurezza e la tracciabilità/rintracciabilità degli alimenti. E' doveroso ricordare che l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA Piemonte), condivide con il Dipartimento circa 3.000 mq di laboratori attrezzati soprattutto per la ricerca in campo ambientale. Un importante obiettivo del DISIT è lo sviluppo di tecnologie innovative che possono essere utilizzate per la gestione, la tutela ed il risanamento ambientale. Le linee di ricerca attive in campo ambientale riguardano le Interazioni tra ospite e simbionte nelle simbiosi micorriziche, con attenzione agli effetti qualitativi e quantitativi indotti nella pianta, gli effetti di metalli pesanti e metalloidi su piante usate come sistemi modello, il fitorisanamento di siti contaminati con alcuni casi studio l'analisi delle comunità microbiche di suoli inquinati e agricoli a diversa gestione mediante tecniche molecolari, lo studio delle interazioni batteri/funghi micorrizici/piante; selezione di rizobi azoto fissatori, lo sviluppo e utilizzo di biomarkers a livello molecolare, cellulare e tissutale su organismi edafici ed acquatici, lo sviluppo e utilizzo di tecniche di biomonitoraggio e di analisi del rischio ecologico, analisi zoologiche ed ecologiche delle comunità fluviali ed edafiche, lo studio dell'avifauna a livello molecolare, organismico e di popolazione; le interazioni di questo settore di ricerca riguardano l'area chimica (fitorisanamento, bonifiche). Trattamento di acque contaminate da miscele di idrocarburi: selettività di adsorbimento su materiali micro e mesoporosi da sistemi modello rappresentativi di acque di falda e di produzione.

#### Ricerca in campo agroalimentare

Alcune ricerche, volte a sostegno di un'agricoltura sostenibile ed in gran parte finanziate dalla Regione Piemonte (POR-FER), riguardano l'isolamento e la caratterizzazione fisiologica e molecolare di microrganismi benefici del suolo (funghi micorrizici arbuscolari e rizobatteri), utilizzabili come bio-fertilizzanti; lo studio degli effetti di tali microrganismi su piante di interesse agrario, e la caratterizzazione delle caratteristiche nutrizionale e sensoriali dei prodotti (attualmente studiati fragola, pomodoro, fagiolo, mais).

Un'importante linea di ricerca è focalizzata sulla lotta alla flavescenza dorata nella vite, in collaborazione con la Facoltà di Agraria e l'Istituto di Virologia vegetale di Torino. Infine nel campo della sicurezza alimentare, grazie anche al contributo della Regione Piemonte e delle Fondazioni bancarie, si è proceduto alla caratterizzazione di prodotti tipici del territorio, quale la nocciola tonda gentile delle Langhe, formaggi, torrone, miele etc. ed alla loro tracciabilità e rintracciabilità a garanzia del consumatore. E' in corso uno studio biochimico sull'attività antiossidante dei vini rossi della zona. Inoltre è attiva da tempo una ricerca chimico/tossicologica di sottoprodotti e metaboliti generati dalla degradazione di pesticidi ed additivi alimentari. E' inoltre attiva una linea di ricerca volta allo studio della proteomica degli alimenti, in particolare sulle le proteine del latte le interazioni di questo settore di ricerca riguardano l'area chimica (analisi chimiche degli alimenti).

#### Attività in campo sanitario

L'attività in campo sanitario è frutto di una collaborazione con l'Azienda Nazionale Ospedaliera SS. Antonio & Biagio e Cesare Arrigo di Alessandria nel campo della ricerca sul mesotelioma maligno pleurico, il mesotelioma è un tumore di origine ambientale in quanto causato dalle inalazioni di fibre di amianto. Nell'Ospedale di Alessandria è ospitata la banca biologica del mesotelioma dalla quale si può accedere a linee cellulari conservate in azoto liquido, che rappresentano un patrimonio genetico unico in Piemonte, mentre il Centro Amianto di Casale Monferrato è il punto di riferimento per il controllo delle bonifiche. Ricerche su marcatori per la diagnosi precoce della malattia e la chemioterapia si sono svolte con il finanziamento della Fondazione CRT, della Provincia di Alessandria e della Fondazione Buzzi. Un'importante linea di ricerca, inoltre, che ha portato alla pubblicazione dei risultati, ottenuti con un ricercatore del Dipartimento di Scienze della Salute, sulla prestigiosa rivista Nature su Terapie sinergiche: maggiore efficacia con minori effetti collaterali. Le altre linee di ricerca presenti nel settore riguardano: i) meccanismi cellulari di riparazione delle ferite e meccanismi di azione di agenti cicatrizzanti. Trasduzione del segnale, ruolo del calcio e delle cascate di fosforilazione.

Mesotelioma maligno: uso di composti naturali come agenti antiproliferativi e loro meccanismi di azione. Meccanismi redox e canali del calcio. Caratterizzazione funzionale della proteina HMGB1. Lo studio di una miscela sinergica: AND (Active Nutrients/Drug): ascorbato/epigallocatechina/gemcitabina si è rivelata molto efficace in test su animali ha parzialmente identificato il meccanismo di azione. Bersagli molecolari per programmazione terapeutica personalizzata. Espressione di 4E-BP1 (contrastata la sintesi proteica) in pazienti trattati con il farmaco everolimus. Fattore eIF6 (promuove la sintesi proteica) come possibile target terapeutico.

#### SCIENZE CHIMICHE

Sintesi e caratterizzazione di nuovi complessi di platino quali potenziali farmaci antitumorali, con particolare interesse verso la produzione di composti bifunzionali (in grado di rilasciare contemporaneamente farmaci con meccanismo d'azione sinergico) e di vettori selettivi verso i tessuti e le cellule tumorali (drug targeting and delivery). Nano e microsfele core-shell bioattive per la veicolazione di farmaci. Preparazione e caratterizzazione di sonde paramagnetiche per applicazioni diagnostiche di Imaging MRI e teranostiche (diagnostica e terapia accoppiate in un'unica sonda), con un'attenzione particolare a: i) sintesi di chelanti poliamminocarbossilici e complessi a base di Gd(III) e Mn(II) e loro caratterizzazione multinucleare NMR e rilassometrica; ii) coniugazione di sonde paramagnetiche molecolari a vettori biologici o a sistemi nanoparticellari organici e ibridi organici/inorganici; iii) Sviluppo di nanoparticelle inorganiche paramagnetiche; iv) Sintesi di sonde molecolari responsive al microambiente tissutale per applicazioni in imaging molecolare e cellulare.

Sintesi e caratterizzazione della struttura molecolare, cristallina e delle proprietà chimico-fisiche di diversi materiali, con l'uso di metodologie sia sperimentali (diffrazione dei raggi X da polveri e da cristallo singolo, spettroscopia Raman, IR, UV-Vis ed NMR, nonché metodi termogravimetrici e microscopici TEM e SEM) che teorici (calcoli ab initio e di meccanica molecolare e dinamica molecolare).

Sviluppo di nuovi materiali inorganici e di ibridi organici/inorganici a struttura porosa e lamellare, per ottenere catalizzatori per processi puliti e per la produzione di energia a basso impatto ambientale.

Sviluppo di materiali per dispositivi elettroluminescenti che sono alla base della costruzione di diodi luminosi (LED), per applicazioni nell'industria elettronica, nella costruzione di pannelli informativi, display per automobili, ecc.

Sviluppo di nanoadditivi con proprietà funzionali per polimeri e leganti cementizi e per l'assorbimento di gas.

Sviluppo di polimeri aromatici porosi ad alta capacità di stoccaggio di gas come vettori energetici: studi sperimentali e computazionali delle proprietà strutturali e di adsorbimento. Sensori ottici mediante l'autoassemblaggio di microsfele funzionali o sistemi lamellari in strutture organizzate in due (monostrati) e tre (opali) dimensioni.

Studio ed applicazione di copolimeri a blocchi per tecnologie nanolitografiche, incluso la analisi avanzata di film ultrasottili. Implementazione tecnologica di sistemi ad alta efficienza per la funzionalizzazione di superfici, la preparazione di strutture nanometriche organizzate e la loro caratterizzazione metrologica.

Sviluppo, ottimizzazione e validazione di metodi analitici e chemiometrici applicati a campioni alimentari, ambientali e clinici ed anche applicati a processi industriali. Sviluppo di metodi spettroscopici per i beni culturali. Proteomica e diagnostica medica per l'identificazione di biomarcatori. Isolamento, determinazione e studio dell'attività biologica di metaboliti secondari di origine vegetale.

## SCIENZE FISICHE

Il gruppo di ricerca di scienze fisiche si divide in tre sottogruppi con linee di ricerca affini: fisica teorica, fisica sperimentale e fisica ambientale/minerologia.

In fisica teorica i componenti del gruppo si occupano di aspetti legati alle teorie di alte energie (a partire dal modello standard delle particelle elementari, fino ad aspetti matematici della teoria delle stringhe). In particolare, vengono considerati gli aspetti non-perturbativi della teorie di campo e studiati con metodi di teoria di stringa: AdS/CFT, calcoli esatti del prepotenziale con metodi di D-brane ad angolo e sviluppi asintotici. Sono studiati gli aspetti matematici legati alla supersimmetria: localizzazione, metodo delle forme integrali e teoria della stringa con i Pure Spinors. Con tale metodo si possono rendere manifeste tutte le simmetrie della teoria e studiare l'interazione con i background di supergravità. Tra i vari background di supergravità esistono geometrie non convenzionali che danno origine a spazi non commutativi. Lo studio di teorie di campo e stringa su geometrie non commutative prevede lo studio della topologia, delle strutture differenziabili e dei fibrati. Si propone un approfondimento delle strutture di geometria non-commutativa che sottostanno la formulazione di teorie di campo di gauge e gli aspetti topologici in geometria non-commutativa. In relazione alle indagini su simmetrie di dualità ci si propone per es. di allargare il gruppo di simmetria considerando nuove trasformazioni discrete. Ci si propone in particolare di trovare una teoria di gravità estesa in 4 dimensioni proveniente dalla riduzione dimensionale della teoria di Chern-Simons in 5 dimensioni. Da un punto di vista più fenomenologico, si studiano i processi adronici con particolare attenzione ai fenomeni di forti interazione per mezzo di tecniche perturbative di QCD. Infine, nell'ambito della teoria del controllo ottimale si studiano fenomeni quantistici.

In fisica sperimentale, l'attività di ricerca è incentrata sull'esperimento ALICE, presso l'acceleratore LHC del CERN dove si studiano processi di materia nucleare ad elevata densità di energia mediante collisioni protone-protone, p-Pb e Pb-Pb e gli esperimenti COMPASS presso il Super Proto Sincrotrone per meglio capire la struttura interna degli adroni (protoni, neutroni). In dettaglio, ciò corrisponde alla rimessa in funzione dell'esperimento ALICE dopo il Long Shutdown 1 e la presa dati nel Run 2; la prima presa dati di eventi Drell-Yan da bersaglio polarizzato nell'esperimento COMPASS e la finalizzazione dell'analisi multidimensionale per le asimmetrie di spin trasverso su singolo adrone nell'esperimento COMPASS.

Nella fisica sperimentale un'ulteriore attività perseguita da membri del gruppo sono

la collaborazione all'esperimento BES III (Beijing Cina): che studia il decadimento e nuovi stati del charmonio, Tau e QCD, adroni leggeri e all'esperimento PANDA ( GSI Darmstadt Germania): Spettroscopia adronica (ricerca di particelle esotiche e misure diproprietà adroniche), struttura nucleare (distribuzioni Drell-Yan, fattori di forma protonici), studio delle interazioni con ipernuclei.

In fisica ambientale e mineralogia, l'attività di ricerca è concentrata sulle stime del rischio dovuto a fenomeni atmosferici intensi in presenza di convezione termica tramite modelli fisici e numerici (Progetto Fondazione CRT). Lo sviluppo di modelli fisici di fenomeni atmosferici e oceanici in ambiente rotante (Progetto Europeo Euhit) e lo sviluppo di un community model per lo studio della qualità dell'aria. Inoltre, si studiano anche metodologie operative e replicabili per l'osservazione del mare da SAR, con particolare attenzione alla gestione delle emergenze; la messa a punto di metodologie operative e replicabili per la caratterizzazione del particolato atmosferico, con particolare attenzione agli asbesti e lo sviluppo di metodologie innovative per la produzione ed accumulo di energia, con particolare attenzione alle fonti rinnovabili.

## SCIENZE MATEMATICHE

L'unità di ricerca Matematica si compone di 7 ricercatori di diversi settori scientifico-disciplinari (MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/08, MAT/09). Ne consegue una naturale diversificazione delle linee di ricerca, che spaziano dagli aspetti teorici dell'analisi matematica alle ricerche applicate nel campo della teoria dei giochi. Le linee di ricerca sviluppate nel triennio precedente e che verranno sviluppate nei prossimi anni possono essere così schematizzate:

1. Linguaggi e tecnologie in educazione matematica e nella formazione degli insegnanti: Sviluppare gli studi in corso sull'uso delle piattaforme in educazione matematica, con particolare riferimento a linguaggi e comunicazione; realizzare e valutare un prototipo di corso di introduzione alla matematica per l'azzeramento e il recupero di competenze matematiche di base delle matricole dei corsi di laurea di area scientifica; mettere in atto modelli di formazione in servizio degli insegnanti del territorio del Piemonte Orientale, attraverso attività di ricerca condivise e con l'ausilio di una piattaforma per comunicare e condividere materiali ed esperienze.
2. Problemi stazionari ed evolutivi con operatori ellittici del second'ordine e di ordine superiore: Problemi evolutivi di ordine superiore e applicazioni a modelli per ponti sospesi; studio delle proprietà di stabilità e risultati di tipo Liouville per le soluzioni intere di una classe di equazioni ellittiche non lineari con l'operatore poliarmonico; risultati di esistenza, di stabilità e simmetria per le soluzioni di equazioni ellittiche del second'ordine su varietà riemanniane con polo e curvatura negativa all'infinito; formule di monotonia di tipo Almgren e applicazioni allo studio delle proprietà asintotiche delle soluzioni di equazioni a derivate parziali non lineari.
3. Analisi di strutture discrete in problemi di Statistica e Probabilità: Utilizzo di strumenti di algebra non lineare nella descrizione di modelli statistici; tecniche nonparametriche di inferenza per modelli log-lineari per dati categorici e algoritmi di ricerca degli outliers; studio degli esperimenti fattoriali tramite metodi geometrici e combinatorici.
4. Approssimazione di equazioni alle derivate parziali mediante metodi agli elementi finiti: Studio di metodi di discretizzazioni per reticolazioni poligonali e poliedriche, in particolare elementi finiti di tipo VEM (Virtual Element Methods); applicazione di tali metodi a problemi di piastre e gusci; studio e applicazione di elementi finiti di tipo misto a materiali compositi di tipo anisotropo.
5. Dai problemi di bancarotta alla valutazione del potere dei decisori: Sono oggetto di studio e ricerca due filoni principali, uno in riferimento alla ripartizione di risorse insufficienti e l'altro relativo ai sistemi elettorali. Il contesto tipico del primo filone è rappresentato dai fallimenti in cui un'impresa deve rifondere debiti per un ammontare superiore alle risorse

disponibili (problema di bancarotta), ma possono essere applicati anche alla ripartizione di fondi comunitari europei, a finanziamenti di progetti o la fornitura di servizi. Nel caso in cui la risorsa da assegnare sia costituita da unità indivisibili (confezioni di articoli commerciali, seggi in organi di rappresentanza, postazioni di mezzi di soccorso etc.), le ricerche condotte finora lasciano ampio spazio all'esame di situazioni non ancora prese in considerazione. Un aspetto particolarmente interessante è costituito da una interdipendenza tra i differenti agenti che richiedono la risorsa. Nel secondo caso si analizzerà il ruolo di differenti agenti con particolare attenzione alla valutazione del loro potere sia nel senso diretto di influenzare le decisioni approvate, sia nel senso indiretto di analizzare l'influenza di un agente sugli altri agenti.

## INFORMATICA

L'area fa capo alla sezione del dipartimento denominata Istituto di Informatica (Computer Science Institute) ed è composta da 7 professori ordinari, 5 professori associati, 4 ricercatori ed 1 post-doc.

Il sito web è il seguente: <http://www.di.unipmn.it>

Le principali aree di ricerca che vengono sviluppate sono le seguenti:

Intelligenza Artificiale e Sistemi Intelligenti

Il gruppo si occupa di meccanismi di rappresentazione della conoscenza e ragionamento, nell'ottica della costruzione di sistemi intelligenti ed adattativi.

Le principali tematiche affrontate sono le seguenti:

Formalismi logici di rappresentazione della conoscenza e ragionamento (aree applicative: diagnosi, pianificazione, configurazione, gestione di linee guida mediche, agent-based computing)

Ragionamento Basato su Casi (aree applicative: diagnosi, supporto alle decisioni, sistemi di raccomandazione, business intelligence)

Ragionamento Incerto e Probabilistico (aree applicative: diagnosi, affidabilità, supporto alle decisioni)

Machine Learning, Data e Process Mining (aree applicative: supporto alle decisioni, pattern recognition, domotica, business intelligence)

Modelli Formali, Affidabilità e Valutazione delle Prestazioni

Il gruppo si occupa dello studio di formalismi per la modellazione e l'analisi di sistemi, con particolare attenzione ai modelli basati su Reti di Petri e loro varianti, Alberi di Guasto (Fault Tree) e loro estensioni, Modelli Stocastici (Markov Chains, Markov Decision Processes, ecc...).

Le aree applicative principali sono:

l'Affidabilità (Reliability),

la Verifica Formale di Sistemi (Model Checking),

la Valutazione delle Prestazioni (Performance Evaluation),

la Simulazione

Sistemi Distribuiti

Il gruppo si occupa di varie tematiche relative ai sistemi di computazione distribuita tra cui

Peer to peer (P2P) computing

Cloud Computing

Grid Computing

Cluster Computing

In particolare il gruppo è interessato allo sviluppo di middle-ware apposito per le aree di cui sopra

Informatica Forense

Il gruppo si occupa dello studio delle varie tematiche relative alla nuova disciplina dell'informatica forense, ossia delle tecniche e metodologie per l'acquisizione, la conservazione, l'analisi e l'interpretazione dei dati presenti su un computer al fine di individuare elementi probatori finalizzati alla soluzione di crimini informatici e/o contenziosi di varia natura. Il gruppo si avvale della collaborazione della Polizia Postale con la quale è in atto una convenzione quadro a livello di Ateneo.

Sicurezza Informatica

Il gruppo si occupa delle tematiche relative alle problematiche di sicurezza in rete, con particolare attenzione alla progettazione di protocolli sicuri di tipo low-budget ed allo studio delle relazioni tra le problematiche di privacy e anonimato, rispetto a quelle di sicurezza e tracciabilità.

Metodi Formali per la Descrizione della Semantica di Linguaggi e Sistemi

Il gruppo si occupa di fornire fondamenti e strumenti per l'analisi statica di linguaggi di programmazione per un ampio spettro di linguaggi che va dai classici paradigmi quale il funzionale, imperativo e ad oggetti ai più recenti linguaggi dinamici e domain specific. Inoltre il gruppo si occupa dello sviluppo di metodi per la modellazione degli aspetti chiave di sistemi con alto grado di concorrenza quali i sistemi biologici che esibiscono comportamenti probabilistici e/o dipendenti dalla distribuzione spaziale delle componenti.

Compressione ed Indicizzazione di Testi e Bioinformatica

Il gruppo si occupa di algoritmi e strutture dati per la memorizzazione e l'efficiente interrogazione di grandi collezioni di dati. Questa attività di ricerca ha due principali aree

applicative: l'Information Retrieval nel caso in cui i dati siano di tipo linguistico, e la bioinformatica nel caso in cui i dati siano sequenze biologiche.

Gli obiettivi annuali e pluriennali del Dipartimento unitamente ai metodi di monitoraggio e agli indicatori, e ai settori ERC di pertinenza dei docenti sono riportati rispettivamente nell'allegato 1 e 2 del file.

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

## Sezione B - Sistema di gestione

### ▶ QUADRO B.1

#### B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

La struttura organizzativa del Dipartimento viene definita principalmente nello Statuto (D.R. Rep. 300/2014) e nel regolamento del Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica (di seguito DiSIT) (D.R. Rep. 595/2013) e comprende per le attività inerenti la ricerca: il Consiglio di Dipartimento, il Direttore di Dipartimento, le Sezioni, la Giunta. Il Dipartimento (come cita l'art. 24 dello Statuto) è la struttura fondamentale per l'organizzazione e lo svolgimento della ricerca, della didattica e delle altre attività formative dell'Ateneo. E' costituito da docenti, in numero non inferiore a 35. Il Dipartimento ha autonomia scientifica, didattica, regolamentare e organizzativa. Ha altresì autonomia amministrativo-gestionale nei limiti fissati dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione e la contabilità e nel rispetto dei principi del bilancio unico. Promuove le attività di ricerca del personale afferente. 5. Il Dipartimento favorisce l'internazionalizzazione della ricerca e della didattica. 6. Il Dipartimento sottopone al Consiglio di Amministrazione le richieste di posti di docenti di ruolo e ricercatori a tempo determinato, nell'ambito del piano complessivo di sviluppo della ricerca e della didattica.

In particolare il Consiglio di Dipartimento è l'Organo al quale compete la definizione delle linee strategiche del Dipartimento in riferimento alle attività scientifiche didattiche e formative, nonché alle attività rivolte all'esterno a esse correlate e accessorie. 2. Al Consiglio sono affidate le decisioni in merito alle attività di sviluppo e di programmazione del Dipartimento e la scelta dei relativi criteri di attuazione.

Nello specifico all'art. 25 lo Statuto prevede che il Consiglio, a parte i compiti legati alla didattica,:

- ) formuli i piani di sviluppo del Dipartimento, nel quadro delle risorse disponibili;
- ) detti i criteri generali per l'utilizzazione dei fondi assegnati al Dipartimento e delibera annualmente, in via preventiva e consuntiva, sull'utilizzo delle risorse disponibili, secondo le modalità definite dal Regolamento di amministrazione, finanza e contabilità;
- ) detti i criteri per l'impiego delle risorse e degli spazi assegnati al Dipartimento;
- ) approvi, in conformità ai Regolamenti di Ateneo, il Regolamento di Dipartimento;
- ) esprima parere sui congedi per ragioni di studio o di ricerca scientifica; delibera in merito alle domande di afferenza al Dipartimento;
- ) sottoponga al Consiglio di Amministrazione nell'ambito delle risorse a esso assegnate, la richiesta di attivazione della procedura di chiamata di docenti anche per trasferimento, nonché l'attivazione di procedure di selezione per l'assunzione di ricercatori a tempo determinato;
- ) proponga al Consiglio di Amministrazione la chiamata dei professori, dei ricercatori e dei ricercatori a tempo determinato;
- ) proponga al Consiglio di Amministrazione l'attivazione di dottorati di ricerca e l'adesione a consorzi di dottorati; organizza l'attività didattica relativa ai dottorati di ricerca;
- ) proponga al Consiglio di Amministrazione la costituzione dei Centri Interdipartimentali di ricerca; approva i contratti e le convenzioni di ricerca e di consulenza;
- ) approvi l'attivazione e la disattivazione dei Centri di ricerca di sua pertinenza e coordina le loro attività;
- ) proponga e definisca l'utilizzo delle risorse umane e materiali di sua competenza, curando l'equa distribuzione dei carichi organizzativi e gestionali;

Si rimanda all'art. 25 comma 5 e succ per la composizione e la gestione delle adunanze (<http://uniupo.it/it/il-multicampus/come-siamo-strutturati/lo-statuto>)

Inoltre il regolamento del DiSIT prevede all'art.7 ([http://www.uniupo.it/sites/default/files/elfinder\\_library/02\\_07\\_352.pdf](http://www.uniupo.it/sites/default/files/elfinder_library/02_07_352.pdf)) che il Consiglio di Dipartimento decida in riferimento alle Sezioni.

Il Dipartimento infatti per una migliore organizzazione dell'attività scientifica e degli aspetti ad essa connessi, come prevede l'art. 25 comma 10, può articolarsi in sezioni per la valorizzazione delle significative specificità scientifiche (art.4 del Regolamento DiSIT). Si rimanda all'art.4 del regolamento sopra menzionato per le relative norme di funzionamento. Sono attive 3 sezioni all'interno del DiSIT: Chemistry and Biology, Istituto di Informatica e Fisica (Verbale 4.12.2013) Scopo delle sezioni, dotate di un Direttore e di un rappresentante in Giunta (non necessariamente coincidente) è di coordinare l'attività di ricerca dei membri afferenti

Il Direttore di Dipartimento rappresenta il Dipartimento. È eletto tra i Professori di Ruolo di I fascia, dal Consiglio di Dipartimento nella composizione più allargata e dura in carica quattro anni. Il mandato è rinnovabile una sola volta. Tra le sue attività principali:

- a) convoca e presiede il Consiglio e la Giunta di Dipartimento;
- b) dà esecuzione alle delibere degli Organi del Dipartimento;
- c) promuove in generale l'attività didattica e di ricerca del Dipartimento;
- d) vigila in generale sul regolare andamento e sulla qualità dello svolgimento delle attività didattiche e di ricerca;
- e) indice le elezioni delle rappresentanze per gli Organi di sua competenza;
- f) stipula i contratti e le convenzioni di competenza del Dipartimento;
- g) sottopone al Consiglio di Dipartimento l'utilizzo delle risorse disponibili secondo le modalità definite dal Regolamento di amministrazione, finanza e contabilità di Ateneo;

In particolare all'interno del Dipartimento, il Direttore promuove le attività con gli stakeholder del territorio, al fine di instaurare stabili rapporti di collaborazione nel campo della ricerca e delle attività del terzo settore confrontandosi con i responsabili dei vari gruppi di ricerca attivi nel periodo.

Il Direttore inoltre durante il Consiglio di Dipartimento diffonde le informazioni ricevute dall'Ateneo relative a bandi di ricerca internazionali, nazionali e regionali stimolando la discussione in vista di una più ampia partecipazione con progetti dei diversi gruppi di ricerca interessati.

La Giunta coadiuva il Direttore nell'espletamento delle sue funzioni.

Il dipartimento ha inoltre istituito una Commissione Ricerca di Dipartimento nel CdD del 26/06/2013, presieduta dal rappresentante del dipartimento in commissione ricerca di ateneo e da un rappresentante delle aree con più di un membro (INF, MAT, CHIM, FIS, BIO). L'area GEO, essendo rappresentata da un singolo ricercatore, non è rappresentata in commissione. I compiti attuali della commissione sono quelli di definire i criteri, basati su principi almeno in parte meritocratici, per la distribuzione dei fondi destinati alla ricerca locale e di quelli destinati al cofinanziamento di ateneo per gli assegni di ricerca. Quest'ultimo finanziamento viene poi sottoposto (a livello però di commissione di ateneo) a valutazione ex-post, il cui esito sarà determinante per le future assegnazioni allo stesso gruppo di ricerca. La stessa commissione è stata inoltre incaricata di redigere i rapporti di riesame della ricerca dipartimentale, sia nella presente edizione della SUA-RD basata sugli esiti della VQR 2004-2010 sia delle prossime scadenze annuali legate alla SUA-RD. Il rapporto verrà quindi sottoposto al CdD per approvazioni e/o eventuali modifiche e integrazioni

Il DiSIT, fin dalla sua precedente veste di Facoltà, si è dotato di una ulteriore commissione, che sovrintende la gestione degli spazi (ex commissione edilizia) istituita nel CdD del 23/01/2014. Nella sua veste attuale, dopo ridefinizione delle funzioni e ricognizione della composizione avvenuta nel CdD del 4/3/2015, la Commissione è costituita dal Direttore, da una rappresentanza del personale tecnico amministrativo e da un rappresentante per ciascuna area di ricerca e ha il ruolo di valutare la distribuzione ed eventuale riassegnazione di studi in seguito a pensionamenti e/o nuove assunzioni e di valutare, sulla base di criteri non ancora presenti ma che si intendono definire nel prossimo futuro, la riassegnazione degli spazi di ricerca sulla base delle dinamiche dei diversi gruppi, intese sia come variazioni numeriche degli afferenti alle aree, sia in termini di potenzialità di sviluppo della ricerca da parte dei diversi gruppi.



## QUADRO B.1.b

### B.1.b Gruppi di Ricerca

Schede inserite da questa Struttura

N.	Nome gruppo	Responsabile scientifico/Coordinatore	Num.Componenti (compreso il Responsabile)	Altro Personale
1.	CHIMICA ANALITICA - CHEMIOMETRIA	MARENGO Emilio	5	MANFREDI Marcello (Borsista), BOBBA Marco (Borsista)
2.	Chemprobes	BOTTA Mauro	5	CATANZARO Valeria (Borsista)
3.	SusMat Sviluppo sostenibile di Materiali	MILANESIO Marco	7	TOSON Valentina (Borsista)
4.	Bio/Inorg Chem Group	OSELLA Domenico	6	BONARRIGO Ilaria (Borsista)
5.	NanoMAT	MARCHESE Leonardo	11	FRACCAROLLO Alberto (Borsista), GRASSI Fabio (Borsista?), PAUL Geo (Borsista), MARTINS ESTEVAO Bianca (Borsista?).
6.	Macrogroup	LAUS Michele	5	GIAMMARIA Tommaso (Borsista)
7.	GRUPPO DI FISICA TEORICA	CASTELLANI Leonardo	4	CARLINI Alberto (Borsista?)
8.	Fisica Ambientale / Mineralogia	TRIVERO Paolo	5	BIAMINO Walter (Borsista), CROCE Alessandro (Borsista)
9.	Fisica sperimentale agli acceleratori	RAMELLO Luciano	5	
10.	MATEMATICA	FERRARI Pier Luigi	7	
11.	Ecologia animale applicata	VIARENGO Aldo	9	BOERI Marta (Borsista), BOCCASSO Erica (Borsista), DAGNINO Alessandro (Borsista), EL BANNI Mohamed (Borsista), GOVERNA Daniela (Borsista), NEGRI Alessandro (Borsista), OLIVERI Laura (Borsista), PELLEGRINO Irene, RIZZOLO Emanuele (Borsista), TORRISI Mariacristina (Borsista).
12.	Informatica	PORTINALE Luigi	17	D'ERRICO Fabio (Borsista), GALLINA Alessandro (Borsista), MOIO Andrea (Borsista), MONFRECOLA Davide (Borsista), SHAQIRI Albert (Borsista).

13.	Biologia Vegetale	BERTA Graziella	8	TODESCHINI Valeria (Borsista), CESARO Patrizia (Borsista), COPPETTA Andrea (Borsista), AIT LAHMIDI Nassima (?), AMANIFAR Setareh (Borsista), AVIDANO Lorena (Borsista), ABBIATI Anna (?), BARERA Simone (?), BONA Elisa (Borsista), MANASSERO Paola (Borsista).
14.	Meccanismi Biomolecolari	BARBATO Roberto	9	RANZATO Elia (Borsista), MARTINOTTI Simona (Borsista), ICARDI Sara (Borsista), ANTONACCI Alessia (Borsista)
15.	Metodi informatici e sperimentali per sistemi biologici complessi	MIGNONE Flavio	18	

Schede inserite da altra Struttura (tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura).

N.	Nome gruppo	Responsabile scientifico/Coordinatore	Num.Componenti (compreso il Responsabile)	Altro Personale
----	-------------	---------------------------------------	-------------------------------------------	-----------------

Nessuna

<b>QUADRO B.2</b>	<b>B.2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento</b>
-------------------	---------------------------------------------------------------------

Con deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 4/2013/4 del 17/5/2013 l'Università del Piemonte Orientale ha approvato la definizione della propria politica per la Qualità.

Per quanto riguarda le attività di ricerca e terza missione, l'Ateneo si propone di operare affinché l'attività di ricerca condotta presso le proprie strutture sia di eccellenza, condotta in piena autonomia e porti a risultati significativi nel panorama nazionale e internazionale e di contribuire alla qualificazione e allo sviluppo del territorio di riferimento, rivestendo un ruolo attivo nello sviluppo culturale, economico e sociale del territorio stesso, anche attraverso le attività connesse al trasferimento tecnologico.

La pianificazione periodica degli obiettivi di miglioramento della ricerca tiene conto di elementi quali la valutazione nazionale della ricerca, il successo nella partecipazione a bandi nazionali e internazionali, i riconoscimenti conseguiti, le cooperazioni in atto.

La pianificazione periodica degli obiettivi di miglioramento delle attività di terza missione tiene conto di elementi quali l'attività di supporto alla nascita e allo sviluppo di imprese innovative, di promozione e

diffusione della cultura imprenditoriale sul territorio, la capacità di interazione con gli enti e le associazioni a carattere culturale, la promozione di iniziative di comunicazione scientifica e culturale su tematiche di particolare interesse per il territorio.

Il controllo del corretto svolgimento dei processi di miglioramento della qualità della ricerca e della loro efficacia è svolto, a livello di Ateneo, dal Presidio di Qualità e dal Nucleo di Valutazione e, presso i Dipartimenti, dai Presidi di Qualità delle Sedi:

- il Presidio della Qualità di Ateneo controlla lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di assicurazione della qualità; propone strumenti comuni per l'assicurazione della qualità e promuove le attività formative ai fini del loro utilizzo; coadiuva i Dipartimenti nelle attività comuni legate all'assicurazione della qualità;
- il Nucleo di Valutazione verifica la qualità e l'efficacia dell'offerta didattica, dell'attività di ricerca e dei servizi offerti dall'Ateneo; contribuisce alla formulazione, all'implementazione e al monitoraggio di un sistema di autovalutazione dell'efficienza e dei risultati conseguiti; verifica annualmente l'applicazione dei criteri e degli indicatori per la valutazione periodica dell'Ateneo; formula raccomandazioni per il miglioramento delle metodologie interne di monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi strategici programmati triennialmente dall'Ateneo;
- il Presidio di Qualità delle Sedi è composto, per le tematiche della ricerca, dai rappresentanti dei Dipartimenti in seno alla Commissione per la Ricerca Scientifica e svolge funzioni di proposta e di sorveglianza del buon andamento della ricerca svolta in Dipartimento, e di raccordo con il Presidio di Qualità di Ateneo ai fini della raccolta e diffusione delle informazioni generali e della segnalazione di eventuali criticità di natura generale riguardanti la ricerca scientifica svolta presso il Dipartimento stesso.

L'istituzione della commissione ricerca di ateneo, presieduta dal prof. Menico Rizzi, ha poi costituito il presupposto per la formazione di una commissione ricerca di dipartimento presieduta dal prof Roberto Barbato, rappresentante del dipartimento in commissione di ateneo. La commissione ricerca di dipartimento, istituita nel CdD del 26/06/2013, è formata da un rappresentante di tutte le aree con più di un ricercatore operanti nel dipartimento, come riportato nella tabella:

Area Biologia Chimica Fisica Informatica Matematica

Rappresentante Marco Cucco Michele Laus Pietro Antonio Grassi Paolo Terenziani Fabio Rapallo

Il compito della commissione finora è stato quello di stabilire dei criteri meritocratici sulla base dei quali distribuire il cofinanziamento per gli assegni di ricerca su fondi di ateneo e i finanziamenti per la ricerca locale in accordo con quanto stabilito in sede di commissione di ricerca di ateneo.

Per quanto riguarda gli assegni di ricerca, i cofinanziamenti vengono distribuiti prendendo in considerazione gli aspetti quali-quantitativi delle pubblicazioni dei richiedenti nei 5

anni precedenti la domanda, l'ammontare degli overheads dipartimentali sui fondi del richiedente nel biennio precedente la domanda. Costituisce inoltre fattore premiante se il richiedente ha finanziato completamente, su propri fondi, altre borse e/o assegni nel biennio precedente la domanda. Compito della commissione è di esprimere ex-post un parere sull'attività dell'assegnista finanziato, da riportare poi in commissione ricerca di ateneo. Date di approvazione

La stessa commissione ha poi il compito di operare la ripartizione tra i componenti del dipartimento del finanziamento locale della ricerca.

I criteri per la ripartizione del fondo tra i ricercatori sono stati stabiliti, su indicazione della Commissione Ricerca, nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 5 marzo 2014.

In particolare il Consiglio ha deliberato che per accedere alla ripartizione i ricercatori dovessero presentare tre pubblicazioni scientifiche relative al triennio 2011-2013, che le pubblicazioni fossero classificate sulla base dei quartili di appartenenza delle riviste scientifiche relative a ciascuna area e raggruppate in tre classi (classe a - 1 quartile, classe b - 2 e 3 quartile, classe c - 4 quartile) e che in base alla classe di appartenenza delle riviste fossero assegnati alle pubblicazioni dei punteggi (classe a 1 punto, classe b 0.6 punti, classe c 0.2 punti). La somma dei punteggi ottenuti determina la fascia di merito e il relativo coefficiente di ripartizione dei fondi tra i ricercatori:

Fascia punteggio

1.  $1 > 2.1 \ 1.3$

2. 2 tra 0.6 (escluso) e 2.1 (incluso) 1.0

3.  $3 \leq 0.6 \ 0.7$



## QUADRO B.3

## B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale

Il DiSIT è un dipartimento multidisciplinare al quale afferiscono 75 tra PO, PA, RU, RTD appartenenti alle aree 01, 02, 03, 04 e 05. Nel seguente rapporto si userà il termine ricercatore' indipendentemente dalla qualifica accademica.

Nel corso della valutazione ANVUR 2004-2010, che costituisce la base del presente riesame, sono state valutate, oltre agli atenei nel loro insieme, le aree CUN (aree 1-14) e i dipartimenti in funzione delle aree afferenti. Essendo l'area 04 rappresentata da un singolo docente, non quindi è stata oggetto di valutazione, in quanto il numero di prodotti conferiti da una singola persona, era al di sotto del numero minimo di prodotti valutabili, fissato a 10 nel Bando VQR. Sulla base della classificazione dei dipartimenti operata dall'ANVUR, il DiSIT ricade nella categoria c', ossia quei dipartimenti che raccolgono in varia misura frange di dipartimenti preesistenti, con una struttura fortemente composta e difficilmente ascrivibile a una o due Aree', per la valutazione dei quali occorre costruire degli indicatori di dipartimento a partire dalle valutazioni dei prodotti associati ai soggetti valutati di quel dipartimento che afferiscono ad Aree diverse, in modo che, come già fatto per nella valutazione degli atenei, si debba far sì che il risultato finale non sia influenzato in maniera significativa da difformità di valutazione interarea'. Va inoltre notato che alcune aree del dipartimento, segnatamente le aree 03 e 05, sono presenti anche in altri dipartimenti (l'area 05 è presente anche nel Dipartimento di Scienze della Salute, nel Dipartimento di Scienze del Farmaco e nel Dipartimento di Medicina Traslationale, mentre l'area 03 è presente anche nel Dipartimento di Scienze del Farmaco), per cui non è sempre possibile immediato l'estrapolazione dei dati di queste aree per i singoli dipartimenti.

a - Pubblicazioni scientifiche. Dai dati ANVUR si può evincere che dei 186 prodotti attesi per le aree 01, 02, 03 e 05, 117, ossia il 63%, sono stati valutati come eccellenti che, in termini assoluti, rappresenta sicuramente un risultato di rilievo. Questo dato si compara favorevolmente sia col valore di ateneo, dove i prodotti eccellenti sono il 42%, sia il valore a livello nazionale, i prodotti eccellenti complessivamente ammontano al 34.39%. Lo stesso risultato si evince dall'analisi del descrittore X, che descrive la frazione di prodotti eccellenti della struttura nell'area rispetto alla frazione di prodotti eccellenti dell'area. In termini di descrittore R (che indica la qualità media della ricerca in una data area nel dipartimento rispetto alla media nazionale dell'area), le aree 01, 03 e 05 risultano sopra la media nazionale. Come riportato ne ANVUR dedicato al nostro ateneo, solo l'area 02 è leggermente sotto la media nazionale (sia per X sia per R), ma questo è dovuto semplicemente al fatto che vari docenti dell'area hanno dovuto conferire un numero doppio di prodotti in quanto associati all'INFN. si tratta quindi di una problematica che esiste solamente nell'apparenza e non nella sostanza, e non è quindi interpretabile come una criticità effettivamente esistente. Quando vengono prese in considerazione le singole aree (o i macrosettori come nel caso dell'area 01) rappresentate nel DiSIT, alcune di esse (Area 05, Area 01-macrosettore Informatica) si piazzano in posizioni di rilievo nelle graduatorie nazionali (27/219 per l'area 05), particolarmente quando riferite allo stesso segmento dimensionale (1/27 per Area 01, macrosettore Informatica). All'interno dell'area 03 esistono settori scientifico disciplinari (SSD) presenti solo nel DiSIT che hanno raggiunto punte di eccellenza nella graduatoria nazionale che comprende tutti gli Atenei, indipendentemente dalla dimensione: la Chimica Inorganica (CHIM03) si è piazzata al terzo posto (a pari merito con Milano Bicocca e Cagliari) e la Chimica Fisica (CHIM02) al primo posto (a pari merito con Torino).

Nonostante quindi il livello della ricerca del DiSIT sia sicuramente elevato, l'analisi ANVUR mette tuttavia in evidenza anche alcune criticità:

- il dipartimento complessivamente ha conferito un numero di prodotti inferiore di 7 unità rispetto a quelli attesi, precisamente 3 nell'area 01 macrosettore Matematica, 2 nell'area 03, 2 nell'area 05. Va notato che, seppur in presenza di alcune criticità a livello di un numero esiguo di ricercatori, tutte le aree, nel complesso, sono caratterizzate da una produttività scientifica elevata, come dimostrato da tutti gli indicatori utilizzati da ANVUR nel corso della VQR e dall'elenco delle pubblicazioni riportato nel file allegato (pubblicazioni del dipartimento 2004-2010). Il DiSIT si propone di risolvere questa criticità favorendo l'integrazione di tutti i ricercatori nei gruppi presenti nelle rispettive aree di appartenenza, nonché di favorire le interazioni trasversali tra le aree (con la eventuale formazione di nuovi gruppi interdisciplinari) allo scopo di creare le condizioni culturali adatte al superamento di queste criticità.

b Internazionalizzazione Il DiSIT ha ricevuto sul capitolo internazionalizzazione due valutazioni divergenti, una molto positiva concernete i prodotti con co-autori stranieri (l'area 05 è risultata prima sul segmento dimensionale di appartenenza), e una negativa riguardante la mobilità internazionale concernente le aree 01, 02 e 05. L'area 04, essendo rappresentata da un singolo ricercatore non dovrebbe essere valutata. In realtà l'ottima valutazione ottenuta sui prodotti con coautore straniero dimostra invece l'alto grado di internazionalizzazione raggiunto dal DiSIT attraverso partecipazione a congressi, organizzazione di congressi e scuole, partecipazione a comitati di programma, appartenenza a editorial board di riviste internazionali, partecipazione a progetti internazionali e relativa attività di disseminazione dei risultati, nonché numerosi soggiorni all'estero per periodi di periodi però più brevi di quelli che l'ANVUR ha deciso di valutare

c Attrazione fondi Per quanto riguarda i finanziamenti, sia quelli su base competitiva, sia MIUR sia di altra provenienza, il DiSIT si presenta nessuna criticità reale, evidenziando altresì punte di eccellenza rispetto a numerosi parametri

## Sezione C - Risorse umane e infrastrutture

### Quadro C.1 - Infrastrutture

QUADRO C.1.a		C.1.a Laboratori di ricerca						
Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)								
QUADRO C.1.b		C.1.b Grandi attrezzature di ricerca						
Ad uso esclusivo della struttura (inserite dalla Struttura)								
N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Classificazione	Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto	Anno di attivazione della grande attrezzatura	Utenza	Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Area
1.	Spettrometro ESR in banda X JEOL FA 200	OSELLA Domenico	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Interni	2001	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
2.	Spettrometro Raman dispersivo ad alta risoluzione, ditta Horiba-Jobin-Yvon, modello Labram HR	BOCCALERI Enrico	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni	2001	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
3.	Diffratometro Thermo Scientific XTRA	MILANESIO Marco	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni	2002	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
4.	Spettrometro NMR 400MHZ JEOL Eclipse Plus	BOTTA Mauro	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Interni	2002	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
5.	Diffratometro Xcalibur 2 Oxford Diffraction	MILANESIO Marco	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali	2005	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03

6.	Spettrometro NMR 500MHz Bruker AVANCE III	MARCHESE Leonardo	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Internazionali	2007	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
7.	Cromatografo Shimadzu UHPLC Nexera	MARENGO Emilio	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Interni	2008	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
8.	Sistema per misure rilassometriche a campo variabile da 10KHz a 70MHz STELAR	BOTTA Mauro	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Interni, Regionali/Nazionali	2009	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
9.	Sistema HPLC semipreparativo WATERS	BOTTA Mauro	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Interni, Regionali/Nazionali	2009	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
10.	Spettrometro di massa ICP-MS, Thermo Fisher X-Series 2	ACETO Maurizio	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Interni	2010	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario	03
11.	Spettrometro NMR 500MHz Bruker AVANCE III	BOTTA Mauro	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Interni	2011	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
12.	SEM QUANTA 200	BERTA Graziella, MARCHESE Leonardo	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Interni	2011	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	05, 03
13.	Fluorimetro Fluorolog Horiba Jobin Yvon, con misura dei tempi di vita.	MARCHESE Leonardo	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali	2010	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
14.	Porosimetri Autosorb MP e IQ2 Quantachrome Instruments con opzione vapor sorption.	MARCHESE Leonardo	Environmental Sciences, Energy, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali	2005	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
15.	Nano HPLC/Spettrometria di massa	BARBATO Roberto, VIARENGO Aldo	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Altri Fondi	2003	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	05

In condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Classificazione	Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto	Anno di attivazione della grande attrezzatura	Utenza	Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Area
----	------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------------------------	-----------------------------------------------	--------	--------------------------------------------------------	------

▶ QUADRO C.1.c

C.1.c Biblioteche e patrimonio bibliografico

Ad uso esclusivo della struttura (inserite dalla Struttura)

N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
1.	DiSIT - Biblioteca	7.996	924	10

In condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)

	Numero di monografie	Numero di annate di riviste	Numero di testate di riviste
--	----------------------	-----------------------------	------------------------------

N.	Nome	cartacee	cartacee	cartacee
2.	Sistema Bibliotecario di Ateneo - risorse comuni a tutte le strutture	0	0	0
3.	Sistema Bibliotecario di Ateneo - risorse di ambito chimico	0	0	0
4.	Sistema Bibliotecario di Ateneo - risorse di ambito medico-scientifico-farmacologico	0	0	0
5.	Sistema Bibliotecario di Ateneo - risorse di ambito medico-scientifico	0	0	0
6.	Sistema Bibliotecario di Ateneo - risorse di ambito scientifico-umanistico-socioeconomico	0	0	0
7.	Sistema Bibliotecario di Ateneo - risorse di ambito scientifico-socioeconomico	0	0	0
8.	Sistema Bibliotecario di Ateneo - risorse di ambito medico-scientifico-farmacologico-economico	0	0	0

## Quadro C.2 - Risorse umane

QUADRO C.2.a	C.2.a Personale
--------------	-----------------

### Professori Ordinari

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	BARBATO	Roberto	BRBRRT58D03I242O	Professore Ordinario	05	05	BIO/04	01/10/2001	
2.	BERTA	Graziella	BRTGZL48M71L219V	Professore Ordinario	05	05	BIO/01	01/11/1994	
3.	BOBBIO	Andrea	BBBNDR46B24L219Y	Professore Ordinario	01	01	INF/01	01/10/2001	
4.	BOTTA	Mauro	BTTMRA58L07L804E	Professore Ordinario	03	03	CHIM/03	29/12/2004	
5.	CASTELLANI	Leonardo	CSTLRD54S06Z133I	Professore Ordinario	02	02	FIS/02	01/11/1994	
6.	FERRARI	Pier Luigi	FRRPLG52H20E463U	Professore Ordinario	01	01	MAT/04	01/01/2007	
7.	FRANCESCHINIS	Giuliana Annamaria	FRNGNN62T54C722E	Professore Ordinario	01	01	INF/01	01/11/2002	
8.	GASTALDI	Fabio	GSTFBA51A01B201V	Professore Ordinario	01	01	MAT/05	01/11/1990	
9.	GIANNINI	Paola	GNNPLA56P67E715R	Professore Ordinario	01	01	INF/01	29/12/2004	
10.	GIORDANA	Attilio	GRDTTL48P21B791C	Professore Ordinario	01	01	INF/01	01/11/1994	
11.	LAUS	Michele	LSAMHL58R25A944L	Professore Ordinario	03	03	CHIM/04	01/11/2006	
12.	MALACARNE	Giorgio	MLCGRG52S01A326B	Professore Ordinario	05	05	BIO/05	01/11/1994	
13.	MANZINI	Giovanni	MNZGNN65C02A944B	Professore Ordinario	01	01	INF/01	01/11/2006	
14.	MARCHESE	Leonardo	MRCLRD60M01I954I	Professore Ordinario	03	03	CHIM/02	01/10/2005	
15.	MARENGO	Emilio	MRNMLE59C17L219C	Professore Ordinario	03	03	CHIM/01	29/12/2004	
16.	MASOERO	Aldo	MSRLDA44B21E020H	Professore Ordinario	02	02	FIS/03	01/09/2006	
17.	OSELLA	Domenico	SLLDNC49L23L219R	Professore Ordinario	03	03	CHIM/03	01/11/1994	
18.	PORTINALE	Luigi	PRTLGU64B14A124Q	Professore Ordinario	01	01	INF/01	29/12/2004	
19.	RAMELLO	Luciano	RMLLCN56R24A124Y	Professore Ordinario	02	02	FIS/01	29/12/2004	
20.	RINAUDO	Caterina	RNDCRN51R47H247X	Professore Ordinario	04	04	GEO/06	01/09/2006	
21.	SAITTA	Lorenza	STTLNZ44P65A326E	Professore Ordinario	01	01	INF/01	12/11/1990	
22.	TERENZIANI	Paolo	TRNPLA63L04L219J	Professore Ordinario	01	01	INF/01	01/10/2000	

23.	TRIVERO	Paolo	TRVPLA48L06A859L	Professore Ordinario	02	02	FIS/06	01/10/2006
24.	VIARENGO	Aldo	VRNLGS47C11L219V	Professore Ordinario	05	05	BIO/07	01/11/1994

#### Professori Associati

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	ANGLANO	Cosimo Filomeno	NGLCMF67E01L383P	Professore Associato confermato	01	01	INF/01	01/10/2001	
2.	BARONE	Vincenzo	BRNVCN64L16D223C	Professore Associato confermato	02	02	FIS/02	01/10/2005	
3.	BIFFO	Stefano	BFFSFN63L31L219V	Professore Associato confermato	05	05	BIO/06	01/11/1998	
4.	BURLANDO	Bruno Pietro	BRLBNP56E26D969X	Professore Associato confermato	05	05	BIO/09	29/12/2004	
5.	CAVALETTO	Maria	CVLMRA65D63H691R	Professore Associato confermato	05	05	BIO/10	01/11/2006	
6.	CHINOSI	Claudia	CHNCLD53R53G671B	Professore Associato confermato	01	01	MAT/08	01/11/1998	
7.	COSSI	Maurizio	CSSMRZ66E12B157J	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/02	05/11/2001	
8.	CUCCO	Marco	CCCMRC57P04G674Z	Professore Associato confermato	05	05	BIO/05	01/10/2001	
9.	EGIDI	Lavinia	GDELVN66P49H501A	Professore Associato confermato	01	01	INF/01	01/11/2006	
10.	FERRERO	Enrico	FRRNRC61C06L219F	Professore Associato confermato	02	02	FIS/01	01/12/2006	
11.	FRAGNELLI	Vito	FRGVTI56R04D969T	Professore Associato confermato	01	01	MAT/09	01/09/2006	
12.	GIORDANO	Laura	GRDLRA64M58L219B	Professore Associato confermato	01	01	INF/01	01/11/1998	
13.	MONTANI	Stefania	MNTSFN73C55G388Q	Professore Associato (L. 240/10)	01	01	INF/01	03/09/2012	
14.	PANZIERI	Daniele	PNZDNL55H07H501P	Professore Associato confermato	02	02	FIS/01	01/11/1992	
15.	PATRONE	Mauro	PTRMRA61H05D969R	Professore Associato confermato	05	05	BIO/10	01/10/2000	
16.	RAVERA	Mauro	RVRMRA65S09L219S	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/03	01/11/2006	
17.	THESEIDER DUPRE'	Daniele	THSDNL65S04A271Q	Professore Associato confermato	01	01	INF/01	01/10/2001	

#### Ricercatori

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	ACETO	Maurizio	CTAMRZ64R28L219A	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/01	02/06/1997	
2.	ASCHIERI	Paolo Maria	SCHPMR67A05L219Z	Ricercatore non confermato	02	02	FIS/02	01/10/2013	
3.	BISIO	Chiara	BSICHR75M41M109U	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/02	01/12/2008	

4.	BOCCALERI	Enrico	BCCNRC73A31A182P	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/03	01/10/2001
5.	BOTTRIGHI	Alessio	BTTLSS77H16G535K	Ricercatore non confermato	01	01	INF/01	01/06/2011
6.	CANONICO	Massimo	CNNMSM77S07A182K	Ricercatore confermato	01	01	INF/01	01/09/2006
7.	CARNIATO	Fabio	CRNFBA80P13A182M	Ricercatore non confermato	03	03	CHIM/03	01/10/2013
8.	CLERICUZIO	Marco	CLRMRC61B27A399O	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/06	01/03/1999
9.	CODETTA RAITERI	Daniele	CDTDNL77S22B157S	Ricercatore confermato	01	01	INF/01	27/12/2010
10.	CORTESE	Pietro	CRTPTR72L25A479B	Ricercatore non confermato	02	02	FIS/01	01/10/2013
11.	DIGILIO	Giuseppe	DGLGPP67R01G224P	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/12	01/10/2007
12.	DONDERO	Francesco	DNDFNC72A27D969O	Ricercatore confermato	05	05	BIO/07	27/12/2010
13.	FAVA	Luciano	FVALCN61L01L013A	Ricercatore confermato	02	02	FIS/01	02/11/1993
14.	FENOGLIO	Stefano	FNGSFN70C14A571H	Ricercatore non confermato	05	05	BIO/05	01/06/2011
15.	FERRERO	Alberto	FRRLRT76H24A479I	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05	01/05/2007
16.	GABANO	Elisabetta	GBNLBT78E57B885H	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/03	27/12/2010
17.	GAMALERO	Elisa	GMLLSE72E42A182E	Ricercatore confermato	05	05	BIO/19	01/09/2006
18.	GIANOTTI	Enrica	GNTNRC70E53L219L	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/02	15/03/2005
19.	GIANOTTI	Valentina	GNTVNT72L51A479L	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/01	01/11/2000
20.	GRASSI	Pietro Antonio	GRSPTR67R07D969G	Ricercatore confermato	02	02	FIS/02	01/09/2006
21.	LINGUA	Guido	LNGGDU69P22A182I	Ricercatore confermato	05	05	BIO/01	01/10/2001
22.	MAGNELLI	Valeria	MGNVLR64B61D969G	Ricercatore confermato	05	05	BIO/09	01/09/1993
23.	MIGNONE	Flavio	MGNFLV74E25A182C	Ricercatore confermato	05	05	BIO/11	01/01/2006
24.	MILANESIO	Marco	MLNMRC71S25I470L	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/02	01/10/2001
25.	PISCOPO	Laura	PSCLRA65L68F839M	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/06	16/07/1993
26.	RAPALLO	Fabio	RPLFBA76E06D969A	Ricercatore confermato	01	01	MAT/06	01/09/2006
27.	ROBOTTI	Elisa	RBTLSE76T41A182A	Ricercatore non confermato	03	03	CHIM/01	01/06/2011
28.	SAMPO'	Simonetta	SMPSTN61B53G535R	Ricercatore confermato	05	05	BIO/03	01/02/1994
29.	SITTA	Mario	STTMRA67B07L219M	Ricercatore confermato	02	02	FIS/01	01/06/1998
30.	SPARNACCI	Katia	SPRKTA73M42H294G	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/04	27/12/2010
31.	TEI	Lorenzo	TEILNZ72E18D612J	Ricercatore confermato	03	03	CHIM/06	01/09/2006

#### Assistente Ruolo Esaurimento

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

#### Professore Ordinario Ruolo Esaurimento

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

#### Straordinari a tempo determinato

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

**Ricercatori a tempo determinato**

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	GATTI	Giorgio	GTTGRG75H01F902I	Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)	03	03	CHIM/02	01/11/2012	31/10/2015
2.	LEONARDI	Giorgio	LNRGRG74H25L570A	Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)	01	01	INF/01	01/10/2013	30/09/2016
3.	MARTIGNONE	Francesca	MRTFNC77P65D969R	Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)	01	01	MAT/04	01/10/2013	30/09/2016

**Assegnisti**

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	ANTONIOLI	Diego	NTNDGI80R28A182Q	Assegnista	03	03	CHIM/04	03/06/2013	02/06/2014
2.	ARGERI	Mario	RGRMRA70D08A182U	Assegnista	03	03	CHIM/02	01/10/2013	30/09/2014
3.	ARRAIS	Aldo	RRSLDA74A23L219U	Assegnista	03	03	CHIM/03	01/10/2013	30/09/2014
4.	BO	Tiziano	BOXTZN75R21F902B	Assegnista	05	05	BIO/05	02/01/2013	01/01/2014
5.	BONETTA	Silvia	BNTSLV75A67L719K	Assegnista	06	06	MED/42	16/10/2013	15/10/2014
6.	CANTAMESSA	Simone	CNTSMN84P18B885M	Assegnista	05	05	BIO/01	01/02/2013	31/01/2014
7.	CATTANEO	Chiara	CTTCHR82E59A182N	Assegnista	05	05	BIO/10	05/11/2013	04/11/2014
8.	CONTEROSITO	Eleonora	CNTLNR85D68F952Q	Assegnista	03	03	CHIM/02	04/11/2013	03/11/2014
9.	COSTENARO	Daniele	CSTDNL82C07A859D	Assegnista	03	03	CHIM/02	01/10/2013	30/09/2014
10.	CUCINOTTA	Fabio	CCNFBA82C15L219G	Assegnista	03	03	CHIM/02	01/03/2013	28/02/2014
11.	DI MATTEO	Lorenza	DMTLNZ75H49L219J	Assegnista	02	02	FIS/06	02/12/2013	01/06/2015
12.	MANCINO	Marilena	MNCMLN82M69A509J	Assegnista	05	05	BIO/06	01/02/2013	31/01/2014
13.	MAZZUCCO	Eleonora	MZZLNR80D53A182J	Assegnista	03	03	CHIM/01	03/09/2013	02/09/2014
14.	PALIN	Luca	PLNLUC77D05L219W	Assegnista	03	03	CHIM/02	08/03/2012	07/03/2015
15.	RICCIARDI	Sara	RCCSRA78P43G942M	Assegnista	05	05	BIO/06	03/09/2013	02/09/2014
16.	ROLLA	Gabriele Alessandro	RLLGRL79R13M109T	Assegnista	03	03	CHIM/02	04/03/2013	03/03/2014
17.	ROMBOLA'	Giuseppe	RMBGPP77P01L219F	Assegnista	03	03	CHIM/02	05/09/2013	09/02/2014
18.	SFORZINI	Susanna	SFRSNN74P64G388Z	Assegnista	05	05	BIO/07	03/10/2013	02/10/2014
19.	SPERTINO	Stefano	SPRSFN84C18A479I	Assegnista	05	05	BIO/10	03/06/2013	02/06/2014
20.	ZANELLATO	Ilaria	ZNLLRI81H67L219J	Assegnista	03	03	CHIM/03	01/04/2013	31/03/2014

**Dottorandi**

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	AKAY	Nadide	KYANDD86D59Z243T	Dottorando	05	05	BIO/01	01/11/2011	31/10/2014
2.	APRILE	Giulia	PRLGLI89R48L219J	Dottorando	03	03	CHIM/04	01/11/2013	31/10/2016
3.	BIANCO	Sabrina	BNCARN86S60B594D	Dottorando	03	03	CHIM/03	01/11/2011	31/10/2014
4.	BISIGNANO	Andrea	BSGNDR85D10D969Y	Dottorando	02	02	FIS/01	01/11/2011	31/10/2014

5.	CANTI	Lorenzo	CNTLNZ86D09A182Y	Dottorando	03	03	CHIM/02	01/11/2012	31/10/2015
6.	CAVAGNERO	Marco	CVGMRC86P29A479V	Dottorando	02	02	FIS/06	01/11/2012	31/10/2015
7.	DOVANA	Francesco	DVNFNC79H12A182H	Dottorando	05	05	BIO/01	01/11/2011	31/10/2014
8.	ERRAHALI	Mina	RRHMNI85T67Z330X	Dottorando	03	03	CHIM/02	01/11/2011	31/10/2014
9.	FAVARO	Giada	FVRGDI86T62L570P	Dottorando	03	03	CHIM/01	01/11/2011	31/10/2014
10.	FORGACS	Attila	FRGTTL88L04Z134K	Dottorando	03	03	CHIM/03	01/11/2013	31/10/2016
11.	FREGONESE	Federico	FRGFRC88A14B041A	Dottorando	03	03	CHIM/03	01/11/2012	31/10/2015
12.	GAINO	Luca	GNALCU87B18A052S	Dottorando	03	03	CHIM/06	01/11/2011	31/10/2014
13.	IRICO	Sara	RCISRA86L63L750B	Dottorando	03	03	CHIM/03	01/11/2012	31/10/2015
14.	MANCINO	Marilena	MNCMLN82M69A509J	Dottorando	05	05	BIO/06	01/11/2011	31/10/2014
15.	MASTROIANNI	Rita	MSTRTI77H62Z133U	Dottorando	03	03	CHIM/01	01/11/2012	31/10/2015
16.	NOVELLO	Giorgia	NVLGRG86T45D969Q	Dottorando	05	05	BIO/19	01/11/2013	31/10/2016
17.	OLIVETO	Stefania	LVTSFN84R48I725V	Dottorando	05	05	BIO/06	01/11/2012	31/10/2015
18.	PANZARASA	Guido	PNZGDU88B17F952X	Dottorando	03	03	CHIM/04	01/11/2012	31/10/2015
19.	PERIN	Elena	PRNLNE89L48A182N	Dottorando	03	03	CHIM/03	01/11/2013	31/10/2016
20.	PUTZU	Nicola	PTZNCL80M01H856B	Dottorando	05	05	BIO/05	01/11/2012	31/10/2015
21.	QUASSO	Fabio	QSSFBA76A04A182J	Dottorando	03	03	CHIM/01	01/11/2013	31/10/2016
22.	RIBULLA	Stefania	RBLSFN87A60A182A	Dottorando	05	05	BIO/10	01/11/2012	31/10/2015
23.	SACCHETTO	Vittoria	SCCVTR86E66A182J	Dottorando	03	03	CHIM/02	01/11/2012	31/10/2015
24.	SAGGESE	Igor	SGGGRI87S30L304U	Dottorando	05	05	BIO/11	01/11/2013	31/10/2016
25.	SUBRERO	Erica	SBRRCE84T69A052S	Dottorando	05	05	BIO/05	01/11/2012	31/10/2015
26.	TINELLO	Stefano	TNLSFN89L08F965P	Dottorando	03	03	CHIM/03	01/11/2013	31/10/2016
27.	TSOLAKIS	Christos	TSLCRS68A02Z115C	Dottorando	03	03	CHIM/03	01/11/2012	31/10/2015
28.	VALENTINO	Lorenza	VLNLNZ82P44A052P	Dottorando	03	03	CHIM/01	01/11/2013	31/10/2016

#### Attività didattica e di ricerca - Pers. EPR (art.6 c.11 L.240/10)

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

#### Specializzandi

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found



QUADRO C.2.b

C.2.b Personale tecnico-amministrativo

#### Personale di ruolo

Area Amministrativa	0
Area Servizi Generali e Tecnici	1
Area Socio - Sanitaria	0
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	17
Area Biblioteche	0
Area Amministrativa - Gestionale	1

Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria	0
Area non definita	0
<b>Personale con contratto a tempo determinato</b>	
Area Amministrativa	0
Area Servizi Generali e Tecnici	0
Area Socio - Sanitaria	0
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	0
Area Biblioteche	0
Area Amministrativa - Gestionale	0
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria	0
Area non definita	0

Dati estratti dall'archivio Dalia, riferiti a dicembre 2013 e aggiornati al 16/03/2015 15:56:

si considera il personale in servizio, è escluso il personale che a dicembre risulta cessato

personale di ruolo: vengono considerati i Dirigenti, i Tecnici-Amministrativi e gli Esperti Linguistici di ruolo

personale non di ruolo: vengono considerati i Dirigenti, i Tecnici-Amministrativi e gli Esperti Linguistici non di ruolo. Sono esclusi dall'estrazione il Direttore Generale e il Direttore Amministrativo

personale non di ruolo: vengono considerati anche i soggetti con qualifica DALIA "047000 - ALTRO PERSONALE A TEMPO DETERMINATO" che a dicembre hanno percepito la IIS