



Anno 2013

Università "Ca' Foscari" VENEZIA >> Sua-Rd di Struttura: "Scienze Molecolari e Nanosistemi"

## 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

Le attività di ricerca - di base e applicative - del Dipartimento sono indirizzate allo studio delle trasformazioni chimiche nei loro molteplici aspetti, dei sistemi biologici, della materia (soprattutto in relazione alle nanoscienze). Esse sono coniugate alle necessarie esigenze di sostenibilità e rispetto ambientale. In particolare, il DSMN mira a caratterizzarsi per una ricerca orientata agli ambiti più innovativi e al contempo anche finalizzata ad interagire positivamente con le attività produttive del territorio di riferimento.

Nel Dipartimento sono sviluppate tematiche di ricerca riguardanti:

1. la comprensione a livello molecolare dei meccanismi che governano le reazioni chimiche, nell'ottica di creare un'approfondita conoscenza di base del comportamento delle specie che partecipano a trasformazioni chimiche o alla formazione di nuove molecole;
2. la sostenibilità delle trasformazioni e dei prodotti chimici, sia utilizzando approcci sintetici classici sia mediante l'uso di sistemi catalitici e/o biomimetici, al fine di sviluppare nuove reazioni, processi e prodotti che siano intrinsecamente più sostenibili anche da un punto di vista ambientale in relazione all'uso delle materie prime, della selettività di prodotto e del consumo di energia;
3. la sintesi e le applicazioni di nanosistemi, sviluppando nuovi approcci chimici e fisici, basati anche su modelli teorici, per costruire aggregati atomici e/o molecolari in modo controllato, con proprietà di interesse nel settore dell'energia, della medicina, dei materiali, della fotonica e della sensoristica;
4. lo sviluppo e l'applicazione di sensori chimici e biochimici per monitorare analiti in matrici reali di tipo ambientale, biologico, alimentare e farmaceutico;
5. lo sviluppo di nuove tecnologie chimiche, fisiche e/o biologiche e di nuovi processi nella valorizzazione di risorse a basso costo di origine naturale da inserire nella filiera della bioraffineria per la sintesi di commodity e fuel, nella produzione di nuovi materiali per tecnologie fotovoltaiche, nonché delle biotecnologie applicate all'ambiente.

La maggior parte dei temi indicati è tra gli obiettivi specifici della ricerca e dell'innovazione sia del Programma Horizon 2020 sia di quello nazionale Sviluppo e Potenziamento di Cluster Tecnologici Nazionali, e mirano a far recuperare competitività al nostro Paese e permettere all'Europa di ricoprire un ruolo-guida nel mercato globale.

L'attuale composizione del Dipartimento, in termini di personale docente e tecnico-scientifico, consentirebbe di raggiungere gli obiettivi specifici di ricerca che sono delineati nel paragrafo seguente. Tuttavia, nei prossimi tre anni il Dipartimento vedrà l'uscita - per raggiunti limiti di età - di circa un terzo del personale docente e ricercatore e di quattro membri appartenenti all'area tecnico-amministrativa. Questo depauperamento farà venir meno la massa critica di ricercatori necessari a un Dipartimento scientifico per operare in maniera coordinata e sinergica, mettendo a rischio la possibilità futura di sviluppare i propri progetti. Pertanto, per perseguire e soprattutto - migliorare il proprio livello di ricerca, il Dipartimento dovrà predisporre un attento piano di reclutamento (anche mediante chiamate dall'estero) che miri non solo al reintegro dei docenti che andranno in quiescenza, ma che accolga persone con visibilità internazionale ed elevata cultura scientifica.

Gli obiettivi che il Dipartimento si pone sono molteplici e tengono conto anche del rinnovo del personale nel prossimo triennio. Essi possono essere declinati nei seguenti punti:

- 1) adottare delle procedure di selezione per arricchire il Dipartimento di nuovi docenti di alto profilo scientifico, provenienti anche da altre sedi nazionali e/o straniere;
- 2) aumentare quantità e qualità delle pubblicazioni scientifiche attestandone il numero a valori anche più elevati rispetto alla media nazionale (riferita a ciascun settore disciplinare presente nel Dipartimento);
- 3) attrarre un maggior numero di studenti stranieri, almeno in termini di domande presentate, per concorrere ai posti di dottorato di ricerca in Chimica che si renderanno disponibili presso il DSMN, attraverso la maggiore visibilità a livello internazionale che la ricerca dipartimentale acquisirà in futuro;
- 4) favorire la mobilità di studenti magistrali e di dottorandi per dar loro maggiori opportunità occupazionali e per consentire ai tutor di attivare nuove collaborazioni con centri di ricerca nazionali e stranieri e con aziende del territorio;
- 5) attivare assegni di ricerca su tematiche di alto profilo scientifico e con contenuti applicativi per l'inserimento di giovani ricercatori nel mondo produttivo;
- 6) attivare contratti di ricerca e conto-terzi con aziende regionali e nazionali, al fine di incrementare la capacità del Dipartimento in termini di fund raising e di trasferimento tecnologico;
- 7) partecipare a progetti nazionali ed europei, aumentando il numero di partnership con istituzioni straniere;

8) promuovere, all'interno della propria offerta formativa, la cultura della sostenibilità, declinata nei suoi aspetti sociali, economici e ambientali, con riferimento al ruolo delle attività scientifiche all'interno di un approccio sostenibile integrato.

Per conseguire gli obiettivi di cui sopra, vengono descritti di seguito i vari indicatori che saranno utilizzati e le modalità di monitoraggio per il loro raggiungimento. Si descrivono anche quelle attività che il Dipartimento ha già messo in atto per il conseguimento degli obiettivi.

Obiettivo 1. L'indicatore principale potrà essere misurato in relazione alle risorse che l'Ateneo assegnerà al Dipartimento riguardanti le proposte di reclutamento per arruolare nuovi docenti di alto profilo scientifico e didattico.

Obiettivo 2. Già da qualche anno il Dipartimento, tramite l'attribuzione dei fondi ADIR, adotta una valutazione basata sia sul numero sia sulla qualità delle pubblicazioni scientifiche. Si attribuisce un fattore premiale differenziato in dipendenza dei decili cui si collocano le pubblicazioni nelle singole subject category presenti nelle banche dati Scopus e/o WOS. Tale procedura verrà applicata anche nel prossimo triennio, così che la distribuzione dei punti assegnati a ciascun docente si posizioni su numeri di eccellenza. L'indicatore utilizzato verrà calcolato annualmente in base al numero totale di pubblicazioni, normalizzate al numero di docenti e pesate per il posizionamento delle stesse nelle varie banche dati. Il confronto annuale dovrà prevedere un incremento almeno - del 4%.

Obiettivo 3. Già da qualche anno l'Ateneo incentiva quei Dottorati in grado di attrarre un maggior numero di studenti stranieri. Il dottorato di Chimica, che vede come riferimento il DSMN, nel triennio 2011-2013 è sempre stato premiato con una borsa aggiuntiva. Il Collegio-docenti del dottorato e il Dipartimento daranno maggiore pubblicità presso Atenei stranieri ai propri bandi di borse di dottorato, utilizzando tutte le risorse offerte dal Web. Saranno monitorate le domande man mano presentate da studenti provenienti da paesi stranieri.

Obiettivo 4. Il DSMN e il Collegio-docenti del dottorato monitoreranno con continuità le attività di ricerca svolte dai dottorandi e verificheranno che ogni dottorando abbia svolto durante il triennio almeno 3 mesi di ricerca presso gruppi operanti in strutture estere. Il Dipartimento, inoltre, tramite i delegati per l'internazionalizzazione e Erasmus, pubblicherà presso gli studenti di corsi delle lauree magistrali e del terzo anno dei corsi di laurea le collaborazioni scientifiche in atto con gruppi di ricerca operanti all'estero, così da incrementare il numero di studenti che trascorrono periodi di stage all'estero per il completamento del loro percorso di studi o per lo svolgimento della tesi di laurea. Il numero di studenti di corsi di laurea e di dottorato in mobilità all'estero sarà monitorato con continuità.

Obiettivo 5. Gli indicatori per questo obiettivo sono distinti a seconda delle finalità che dovranno avere gli assegni di ricerca. In particolare, si possono individuare le due seguenti tipologie: a) assegni di ricerca rivolti a giovani ricercatori che presentano un elevato profilo scientifico, in grado di approfondire tematiche di ricerca di base; b) assegni di ricerca volti a favorire l'inserimento diretto di giovani laureati nel tessuto produttivo regionale (ad esempio, finanziati su fondi FSE dalla Regione Veneto). Per quanto riguarda la figura di tipo a), il Dipartimento si impegna a co-finanziare almeno tre assegni di Area per anno, in accordo con le linee strategiche dell'Ateneo in tale settore. Per quanto riguarda invece le figure di tipo b), il Dipartimento monitorerà il numero di assegni attivati e le ricadute in termini occupazionali.

Obiettivo 6. Il Dipartimento ha avuto e continua ad avere proficue collaborazioni con aziende del territorio nonché nazionali. Nel triennio 2011-2013, oltre ad alcuni assegni di ricerca e dottorati totalmente finanziati da aziende, il Dipartimento ha per esempio attivato un centro di microscopia elettronica a gestione pubblico-privata, che viene parzialmente finanziato da un'azienda del territorio. Anche in questo caso verranno monitorati nel prossimo triennio i finanziamenti acquisiti, ed i ricercatori che hanno saputo meglio interagire con le aziende verranno incentivati con fondi specifici del Dipartimento.

Obiettivo 7. Per quanto riguarda questo obiettivo, che certamente è il più critico, il Dipartimento incentiverà - con finanziamenti anche ad hoc - i gruppi che sapranno creare reti e partecipare con successo a progetti di ricerca a livello nazionale e internazionale.

Obiettivo 8. L'efficacia di modalità di comportamento sostenibile promosse a livello delle attività dipartimentali verrà valutata sia in termini quantitativi (recupero/riciclo di materiale e attrezzature, strategie di risparmio energetico), sia a livello di sensibilizzazione degli studenti, sollecitati dai docenti a far propria la cultura della sostenibilità all'interno dei corsi seguiti.

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

## Sezione B - Sistema di gestione



### QUADRO B.1

#### B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

Il Dipartimento promuove, coordina e organizza le attività di ricerca dei suoi aderenti e le attività didattiche che verranno attivate al suo interno ferma restando la libertà di ricerca del singolo docente e il suo diritto di accedere direttamente ai relativi finanziamenti ove non partecipi a programmi di ricerca comuni.

Sono organi del Dipartimento:

il Direttore;

il Consiglio;

la Giunta.

Il Consiglio di Dipartimento può deliberare a maggioranza assoluta dei suoi componenti la costituzione di apposite commissioni, comitati, anche permanenti, disciplinandone i relativi compiti.

Possano essere costituiti quali Comitati permanenti del Dipartimento:

il Comitato per la ricerca;

il Comitato per la didattica.

Sono costituite quali Commissioni del Dipartimento:

la Commissione paritetica;

la Commissione Erasmus;

la Commissione Selezionatrice per la didattica;

la Commissione Laboratori didattica;

la Commissione Edilizia di Dipartimento;

la Commissione Grandi Strumentazioni.

Sono nominati 5 Delegati del Direttore di Dipartimento, Prof. Salvatore Daniele:

Delegato per la Didattica: Prof. Ugo Matteoli;

Delegato per la Ricerca: Prof. Alvisè Benedetti;

Delegato per l'Orientamento: Prof.ssa Michela Signoretto;

Delegato per l'Internazionalizzazione: Dott. Alvisè Perosa;

delegato per la Sostenibilità: Prof. Francesco Gonella.

Il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi nasce nel gennaio 2011 a seguito della fusione degli ex- Dipartimenti di Chimica e Chimica Fisica e dall'adesione di alcuni docenti e ricercatori dell'ex-Dipartimento di Scienze Ambientali.

Il Dipartimento è articolato in una sede a Santa Marta, Dorsoduro 2137 30123 Venezia, e una sede presso Via Torino, a Mestre, nelle quali svolgono la propria attività n. 55 docenti, 24 tecnici, 8 amministrativi (cinque addetti (cat C) alla segreteria amministrativo-contabile e al settore ricerca, di cui uno a tempo determinato, un addetto alla segreteria didattica (cat C), un addetto dedicato alla gestione degli invii postali (cat. C), un addetto al supporto agli Organi collegiali e alla segreteria generale (cat B)) e tre dipendenti amministrativo-gestionali, il Segretario di Dipartimento, EP, che ha in carico anche la gestione del Campus Scientifico, il Responsabile del settore Amministrazione e del settore Ricerca (cat D), parzialmente in telelavoro, e il Responsabile del settore Didattica (cat D).

Le competenze di ciascuno sono analiticamente descritte al link: [http://www.unive.it/nqcontent.cfm?a\\_id=139845](http://www.unive.it/nqcontent.cfm?a_id=139845)

Per l'ambito della ricerca il Dipartimento ha deciso di rivisitare una precedente organizzazione, derivata dai vecchi Dipartimenti confluiti nel DSMN e formata essenzialmente da gruppi composti da un esiguo numero di docenti.

A questo scopo sono stati istituiti tre Centri per aggregare i componenti del Dipartimento su tematiche di ricerca strategiche. In tal modo diventa possibile realizzare le sinergie indispensabili per la definizione e la realizzazione di progetti interdisciplinari, che consentano ai componenti del DSMN di partecipare a bandi europei e a progetti di trasferimento tecnologico sul territorio. Le tematiche di ricerca individuate consentono nel contempo di fornire una didattica coordinata, innovativa nei contenuti per i corsi afferenti al Dipartimento e alle Scuole.

I tre Centri sono:

Centro per le Scienze Molecolari e le Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali (SMTC)

Centro per le Tecnologie Sostenibili (TS)

Centro per le Nanoscienze e i Nanobiomateriali (CNN).

a. Al Centro per le Scienze Molecolari e le Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali (SMTC) fanno riferimento temi concernenti lo studio di problematiche, sia di natura teorica che sperimentale, inerenti alla chimica fisica, inorganica, organometallica e organica, oltre a temi più specifici riguardanti le tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali. Tali attività consentono di sviluppare nuovi moduli formativi per i corsi di laurea e laurea magistrale gestiti dal Dipartimento e per i corsi di Conservazione e Restauro gestiti dalla competente Scuola.

b. Al Centro per le Tecnologie Sostenibili fanno riferimento temi quali catalisi, green chemistry, produzioni sostenibili, energia, biotecnologie, tecnologie ambientali e risanamento ambientale. Dal momento che i corsi di laurea triennale e magistrale gestiti dal Dipartimento ribadiscono nel titolo tali tematiche, si tende, nel triennio 2012/2013, ad incrementare nei corsi curriculari le conoscenze relative all'energia, al razionale utilizzo dell'acqua, alle tecnologie per l'ambiente e al riutilizzo e la gestione dei rifiuti. Tali prodotti formativi sono di supporto e di stimolo anche per la Scuola di Sostenibilità a cui il Dipartimento afferisce. In quest'ambito è prevista l'attivazione di joint e double degrees, nonché di progetti interateneo.

c. Al Centro per le Nanoscienze e i Nanobiomateriali fanno riferimento temi concernenti le nanoscienze, le nanotecnologie, i biosistemi e la sensoristica. Il CNN, oltre che sviluppare le tematiche di ricerca legate alle nanotecnologie e alla biologia molecolare, deve curare l'attivazione del corso interateneo di Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali previsto con l'Università di Verona. Questa collaborazione, viste le competenze dell'Ateneo veronese, offre l'opportunità di predisporre nuovi progetti PRIN, Europei e di trasferimento tecnologico.



Schede inserite da questa Struttura

N.	Nome gruppo	Responsabile scientifico/Coordinatore	Num.Componenti (compreso il Responsabile)	Altro Personale
1.	Centro per le Scienze Molecolari e le Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali SMTC	RAVAGNAN Giampietro		30
2.	Centro per le Tecnologie Sostenibili CTS	GIORGIANNI Santi		29
3.	Centro per le Nanoscienze e i Nanobiomateriali CNN	BENEDETTI Alvise		37

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
1.	European Centre for Living Technology (ECLT)	POLI Irene (Scienze Ambientali, Informatica e Statistica)	17	Claes Andersson, Chalmers Tekniska Hoegskola AB Stefano Benedettini, fino al 2013 assegnista di ricerca ECLT Philip Brown, University of Kent Rudolf Marcel Fuchslin, Zurich University of Applied Sciences David Lane, Università di Modena e Reggio Emilia Marina Khoroshiltseva, assegnista ECLT Mathias Weyland, Zurich University of Applied Sciences Marco Villani, Università di Modena e Reggio Emilia Michele Zappia, assegnista ECLT fino al 30/09/2013, attualmente collabora con il Comune di Treviso in forma occasionale. Kristian Lindgren, Chalmers Tekniska Hoegskola AB Davide De Lucrezia, professore a contratto Ca Foscari John McCaskill, Ruhr University Bochum Norman Packard, Protolife (USA) Ruggero Rossi, fino al 2013 assegnista di ricerca ECLT Roberto Serra, Università di Modena e Reggio Emilia Sander van der Leeuw, Arizona State University

## QUADRO B.2

### B.2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento

Come è stato riportato nel campo A, l'Ateneo adotta una propria politica per l'assicurazione di qualità dell'intera struttura mediante delle commissioni incaricate di monitorare e valutare con indicatori specifici la qualità della ricerca dei singoli dipartimenti, dando risalto all'internazionalizzazione e alla sostenibilità. In particolare, l'Ateneo si è dotato di modalità di reclutamento e distribuzione delle risorse basate su indicatori di qualità della ricerca; ha introdotto l'autovalutazione della produzione scientifica attraverso l'aggiornamento di un apposito regolamento per le Assegnazioni Dipartimentali per la Ricerca (ADIR); ha approvato un sistema di compliance normativa di Ateneo e di audit amministrativo sui progetti di ricerca nazionali ed internazionali; ha avviato nel 2013 un progetto per un primo esercizio di valutazione esterna della ricerca nei dipartimenti, condotto da esperti esterni all'Ateneo e basato su buone pratiche già sviluppate in altri contesti nazionali e internazionali, al fine di: a) determinare in modo indipendente la qualità delle attività di ricerca realizzate dal Dipartimento nel triennio 2011-2013, b) identificare aree di forza e di debolezza all'interno del Dipartimento, c) valutare la congruenza delle politiche di reclutamento rispetto alle linee strategiche del Dipartimento e dell'intero Ateneo, d) fornire uno strumento utile per la programmazione delle linee di ricerca da sviluppare nel Dipartimento per il triennio 2014/2016.

Per quanto riguarda la ripartizione di risorse - sia umane sia finanziarie - l'Ateneo si è dotato, nel corso degli anni e con il contributo del Nucleo di Valutazione di Ateneo, di un sistema di modelli di valutazione basati sulla determinazione di indicatori di risultato utili a premiare le migliori performance, soprattutto quelle espresse a livello dei singoli dipartimenti.

Il Dipartimento, dal canto suo, avvalendosi del Comitato per la Ricerca (CR) formato da sette docenti che rappresentano le varie aree scientifico-culturali presenti al suo interno, trasferisce la politica dell'Ateneo ai singoli docenti. In particolare, il Dipartimento punta ad incrementare ulteriormente il numero complessivo delle pubblicazioni, tendendo nel contempo a migliorare la qualità dei prodotti scientifici curando anche la scelta delle riviste in modo che siano caratterizzate da un maggior fattore d'impatto. Il Dipartimento, inoltre, sta adottando delle iniziative per rendere minima la percentuale di ricercatori non attivi e/o scarsamente attivi. Per conseguire tali obiettivi, come strumento di incentivazione è stato e sarà utilizzato il fondo che il Dipartimento stanziava annualmente per la ricerca (ADIR). L'indicatore relativo tiene conto sia del numero sia della qualità delle pubblicazioni: di conseguenza, i ricercatori non attivi e/o scarsamente attivi ricevono fondi per la ricerca in quantità assai limitata.

Altro punto qualificante dell'azione politica del Dipartimento riguarda la destinazione di fondi per incrementare il numero di assegni di ricerca e di studenti di dottorato in Chimica. Tali fondi saranno attribuiti ai progetti caratterizzati da un elevato profilo scientifico - come determinato dal CR - e approvati dal Dipartimento. I ricercatori giovani più meritevoli avranno poi modo di sviluppare le loro idee di ricerca in un contesto favorevole grazie anche ad opportuni incentivi finanziari.

## QUADRO B.3

### B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale

Al 31 dicembre 2013, al Dipartimento afferivano docenti e ricercatori appartenenti ai seguenti SSD: BIO/07, BIO/10, BIO/19, CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/04, CHIM/06, FIS/01, FIS/03 e ING-IND/24. Di questi solo i SSD CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/04, CHIM/06 e FIS/01 sono stati oggetto di valutazione VQR, essendo gli altri SSD sotto la numerosità minima di prodotti necessaria per essere valutati.

L'analisi dei risultati della VQR ha evidenziato il posizionamento evidenziato nella tabella 1 del pdf allegato (la tabella riporta per ciascun SSD valutato: prodotti attesi per ciascun

SSD; i prodotti totali attesi per il Dipartimento, inclusi anche gli SSD non valutati come ad esempio FIS/03; il numero di soggetti valutati per ciascun SSD; voto medio per persona a livello nazionale; voto standardizzato per SSD nel Dipartimento; posizionamento SSD a livello nazionale; riferimento al numero di sedi dove l'SSD è stato valutato)

I settori scientifico-disciplinari del Dipartimento si sono collocati, a livello nazionale, nel seguente ordine: FIS/01 13mo su 45, CHIM/03 16mo su 41, CHIM/01 10mo su 25, CHIM/06 31mo su 45, CHIM/04 14mo su 15, CHIM/02 31mo su 31. Da questi dati risulta che mentre i SSD FIS/01, CHIM/03 e CHIM/01 si collocano in prossimità del voto medio nazionale per persona, i SSD CHIM/06, CHIM/04 e CHIM/02 si collocano invece nella parte più bassa della graduatoria. I risultati negativi di questi ultimi SSD sono in parte legati alla presenza nel Dipartimento di soggetti valutati che sono risultati inattivi o scarsamente attivi nel periodo di applicazione della VQR e in parte dovuti al fatto che alcuni dei prodotti attesi sono stati classificati come limitati. In taluni casi tuttavia, all'atto delle presentazioni, alcuni docenti hanno preferito puntare più sull'IF della rivista che sul numero di citazioni, considerando che, trattandosi di lavori relativamente recenti, il numero di citazioni era comunque relativamente basso. Tale scelta si è rivelata controproducente. Il Dipartimento auspica per il futuro una maggiore chiarezza sui criteri di valutazione da parte dell'ANVUR.

Nel 2013 il Dipartimento è stato sottoposto ad una peer-review esterna, valutazione che deriva da un progetto avviato dall'Ateneo come primo esercizio di valutazione terza della ricerca nei Dipartimenti: tale valutazione è stata condotta da una commissione formata da soggetti esterni e basata su pratiche esaminative già sviluppate in vari contesti nazionali e internazionali. La commissione ha evidenziato quanto di seguito riportato.

Il Dipartimento si caratterizza per la presenza di alcuni ricercatori di buon livello che hanno una buona visibilità nazionale ed internazionale. A loro fianco però esistono aree di scarsa produttività scientifica. Nel complesso la qualità e la produttività scientifica si collocano vicine alla media nazionale il che, collocandosi la chimica e la fisica italiana ad alti livelli internazionali, non sembra porre particolari punti di criticità.

Il dottorato di ricerca appare anch'esso di buon livello e in grado di garantire stabilmente la formazione di dottori di qualità.

Abbastanza buono, e prevalentemente legato a fondi pubblici o interni stanziati ad hoc, il numero di assegni di ricerca.

Preoccupa invece la scarsa e declinante capacità di attrarre finanziamenti pubblici del Dipartimento. Questo è il punto di maggior criticità rilevato.

E' altrettanto preoccupante l'anzianità del corpo docente e ricercatore (solo il 7% ha meno di 40 anni). In particolare questo vale per la 1a fascia di docenza, non particolarmente numerosa, che vedrà molti pensionamenti nei prossimi anni.

La commissione inoltre ha rilevato che il Dipartimento è destinato a un inevitabile declino in mancanza di nuovo personale capace di attrarre finanziamenti e di condurre ricerca di livello internazionale e riassume le proprie conclusioni come segue.

1) Maggiori punti di forza:

- Attività scientifica del Dipartimento di livello apprezzabile.
- Numerosità del personale tecnico
- Numerosità degli assegni di ricerca
- Tematiche di ricerca potenzialmente al centro di molti degli sviluppi industriali di nuovi prodotti nanotecnologici ed eco-compatibili

2) Maggiori punti di debolezza:

- Scarsità di finanziamenti
- Poca integrazione delle attività di ricerca in network internazionali
- Poca integrazione con l'industria

3) Sfide principali:

- Creare un ambiente più competitivo dal punto di vista della ricerca e più attraente per dottorandi e studenti.
- Stimolare il personale docente a intraprendere maggiormente l'elaborazione di proposte di progetti di ricerca vincenti.

4) Opportunità da sviluppare:

- Valorizzazione dei temi di ricerca migliori integrandoli con collaborazioni internazionali.

Nell'anno di riferimento 2013, il Dipartimento ha in parte risposto alle criticità sopra evidenziate e verifica che:

- più del 95% del personale docente e ricercatore ha pubblicato almeno un articolo su rivista indicizzata nelle banche dati Scopus o WOS;
- la quantità e qualità della produzione scientifica, misurate sulla base dei criteri di ripartizione dei finanziamenti di Ateneo (ADIR), hanno riportato i risultati riassunti nel grafico 2 (in ordinata è riportato il numero dei docenti, in ascissa i punteggi acquisiti) del pdf allegato.

Dal grafico si evince che 24 docenti/ricercatori producono in maniera adeguata (punteggi superiori alla media). Di questi, 12 hanno realizzato un punteggio superiore a 1200, indicativo di un livello di eccellenza anche sul piano nazionale e internazionale. Per i 30 docenti/ricercatori che hanno conseguito punteggi sotto al valore medio, bisogna distinguere diverse situazioni. A questo gruppo, ad esempio, appartengono docenti/ricercatori che producono articoli scientifici pubblicati su riviste con elevato fattore d'impatto, ma in numero limitato. L'elevato fattore d'impatto delle riviste è indice di elevata qualità della ricerca. La scarsa produttività, in termini di numero di lavori pubblicati, è spesso legata al fatto che i gruppi di ricerca in questione sono costituiti da pochi strutturati (uno o al massimo due persone per gruppo). Questi gruppi, inoltre, spesso interagiscono poco con altre realtà sia del dipartimento sia esterne, e ciò non consente loro di raggiungere massa critica e sinergie adeguate, condizioni necessarie per una maggiore produttività in

ambiti di ricerca sempre più contraddistinti da caratteristiche interdisciplinari. Un'altra tipica situazione è quella costituita da docenti impegnati su ricerche di tipo applicato, i quali pubblicano molti dei loro risultati scientifici soltanto come abstract o abstract estesi (non indicizzati nelle banche dati Scopus e WOS), in occasione di convegni nazionali ed internazionali, mentre scelgono con meno frequenza la presentazione dei loro lavori come articolo su rivista. Infine, esiste un piccolo gruppo di docenti/ricercatori (5-7) poco efficienti che raggiunge punteggi molto bassi. Tale presenza sembra essere fisiologica, essendo riscontrabile in moltissimi dipartimenti: allo stato attuale, ovvero con i mezzi a disposizione previsti dai regolamenti in vigore (sia interni all'Ateneo sia nazionali), risulta oltremodo difficile intervenire in maniera efficace alla sua riduzione. In generale, tuttavia, un'analisi dettagliata della produzione scientifica dei docenti per SSD, confrontata con quella di alcune Università di dimensioni simili per numero afferenti ai vari SSD, ha messo in evidenza che essa è in linea con quella degli altri Atenei.

Va segnalato comunque che nella graduatoria dei 13 docenti/ricercatori con maggior punteggio ADIR, 4 appartengono al SSD CHIM/02 e 4 al SSD CHIM/04, ovvero ai due SSD che nella VQR avevano ottenuto i voti standardizzati più bassi di tutto il Dipartimento.

Per quanto riguarda l'acquisizione di fondi e l'integrazione con l'industria, nel 2013 sono stati finanziati al Dipartimento 9 progetti - per un ammontare globale di circa 250.000 euro - presentati insieme a partner industriali, su bandi competitivi della Regione Veneto. Tali progetti erano destinati all'attivazione di Assegni di Ricerca focalizzati su tematiche di ricerca volte a favorire l'immissione di giovani laureati nel mondo produttivo.

Il Riesame della Ricerca Dipartimentale del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento in data 09/02/2015.

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

## Sezione C - Risorse umane e infrastrutture

### Quadro C.1 - Infrastrutture

#### QUADRO C.1.a C.1.a Laboratori di ricerca

Nel Dipartimento sono individuati i seguenti laboratori di ricerca:

Laboratorio di microscopia elettronica

Laboratorio di diffrazione RX

Laboratorio di r.f. Magnetron Sputtering

Laboratorio di Spettroscopia Ottica

Laboratorio di Spettroscopia IR

Laboratorio di Elettroanalitica

Laboratorio di Corrosione ed elettrochimica di impedenza

Laboratorio di catalisi

Laboratorio per la sintesi inorganica

Laboratorio per la sintesi organica e per la green chemistry

Laboratorio di diagnostica sui beni culturali

Laboratorio di chimica biologica

Laboratorio di microbiologia

Laboratorio di biologia molecolare

Laboratorio di biotecnologie

#### 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.	FEG-SEM ZEISS SIGMA VP	BENEDETTI Alvisè	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Physical Sciences and Engineering	Altri Fondi	2013	Interna all'ateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03

2.	NMR 300	ANTONIUTTI Stefano	Environmental Sciences	Interni	2001	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche	03
3.	NMR AC 200 F	ANTONIUTTI Stefano	Environmental Sciences, Health and Food Domain	Interni	1991	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche	03
4.	Impianto disposizione films sottili mediante sputtering	BATTAGLIN Giancarlo	Physical Sciences and Engineering	Interni	1999	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02
5.	Microscopio SEM	POLIZZI Stefano	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Physical Sciences and Engineering	Interni	1999	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
6.	ICP-MS e ICP ottico	ARGESE Emanuele	Environmental Sciences	Interni	1999	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	05
7.	Asap 2010	STORARO Loretta	Environmental Sciences	Interni	1999	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche	03
8.	FT-IR NEXUS + MICROSCOPIO CONTINUUM	GANZERLA Renzo	Environmental Sciences	Interni	1999	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche	03
9.	Microscopio TEM - Jeol	POLIZZI Stefano	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Physical Sciences and Engineering	Interni	1999	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03

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
----	------------------	--------------------------	-----------------	--	---	--------	--	------

<b>QUADRO C.1.c</b>		<b>C.1.c Biblioteche e patrimonio bibliografico</b>						
---------------------	--	---	--	--	--	--	--	--

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
----	------	-------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

In condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)

N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
1.	Sistema bibliotecario di Ateneo		816.234	172.856
				12.822

## Quadro C.2 - Risorse umane

<b>QUADRO C.2.a</b>		<b>C.2.a Personale</b>							
---------------------	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--

### 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.	ARGESE	Emanuele	RGSMNL47B10F152Y	Professore Ordinario	05	05	BIO/07	01/10/2001	
2.	BALDI	Franco	BLDFNC51T09C847G	Professore Ordinario	05	05	BIO/19	01/11/2005	
3.	BATTAGLIN	Giancarlo	BTTGCR53P25E970Y	Professore Ordinario	02	02	FIS/01	01/11/2000	
4.	BENEDETTI	Alvise	BNDLVS53R07C957P	Professore Ordinario	03	03	CHIM/02	01/11/2000	
5.	DANIELE	Salvatore	DNLSVT52M16G791W	Professore Ordinario	03	03	CHIM/01	01/11/2005	
6.	DE LUCCHI	Ottorino	DLCTR51S08D548R	Professore Ordinario	03	03	CHIM/06	26/03/1986	

7.	GIORGIANNI	Santi	GRGSNT45H15F359F	Professore Ordinario	03	03	CHIM/02	01/11/1994
8.	MATTEOLI	Ugo	MTTGUO47P14G843W	Professore Ordinario	03	03	CHIM/04	01/02/2002
9.	RAVAGNAN	Giampietro	RVGGPT45H22G224C	Professore Ordinario	05	05	BIO/19	01/11/1985
10.	STEVANATO	Roberto	STVRR46P20F241Q	Professore Ordinario	05	05	BIO/10	01/03/2002
11.	STRUKUL	Giorgio	STRGRG46S21G224G	Professore Ordinario	03	03	CHIM/04	01/11/2000
12.	UGO	Paolo	GUOPLA56P27L736W	Professore Ordinario	03	03	CHIM/01	01/11/2006

#### 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.	ALBERTIN	Gabriele	LBRGRL48R04F382T	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/03	26/03/1983	
2.	ANTONIUTTI	Stefano	NTNSFN56C21L736T	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/03	01/11/2000	
3.	BALDACCI	Agostino	BLDGTN45E28I472U	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/06	24/01/1983	
4.	BRAGADIN	Marcantonio	BRGMCN47A08L736O	Professore Associato confermato	05	05	BIO/10	02/08/1980	
5.	CANOVESE	Luciano	CNVLCN50B23B524A	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/03	09/07/1985	
6.	COSSU	Sergio Antonio	CSSSGN56D06I452T	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/06	01/03/2002	
7.	FABRIS	Fabrizio	FBRFRZ67T28L736H	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/06	01/11/2008	
8.	GANZERLA	Renzo	GNZRNZ51A19C638H	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/03	11/01/1994	
9.	GAZZILLO	Domenico	GZZDNC49T26L736B	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/02	15/04/1985	
10.	GIACOMETTI	Achille	GCMCLL60L16G377U	Professore Associato confermato	02	02	FIS/03	01/11/2005	
11.	GONELLA	Francesco	GNLFNC59H07G224H	Professore Associato confermato	02	02	FIS/01	01/11/1999	
12.	ORSEGA	Emilio Francesco	RSGMFR46H13F176U	Professore Associato confermato	05	05	BIO/10	17/01/1985	
13.	PAGANELLI	Stefano	PGNSFN57L13D612Z	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/04	24/12/2002	
14.	PINNA	Francesco	PNNFNC45R26B354U	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/04	15/04/1985	
15.	POLIZZI	Stefano	PLZSFN56D25L483B	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/02	31/12/2004	
16.	QUARTARONE	Giuseppe	QRTGPP47E05G211H	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/04	04/11/1985	
17.	RIELLO	Pietro	RLLPTR58T18G224Q	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/02	01/11/2006	
18.	SCRIVANTI	Alberto	SCRLRT50B12L736V	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/04	28/09/1987	
19.	SELVA	Maurizio	SLVMRZ62P04L736X	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/06	24/12/2002	



N.	Cognome	Nome	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	FABBRO	Chiara	FBBCHR83E41L483Q	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	03	03	CHIM/06	01/05/2012	30/04/2015
2.	MORETTI	Elisa	MRTLSE76A48A059U	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	03	03	CHIM/02	23/12/2011	22/12/2016

#### 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.	AMBROSI	Emmanuele	MBRMNL78H24Z343K	Assegnista	03	03	CHIM/02	02/09/2013	01/09/2014
2.	ARIZIO	Elena	RZALNE88L52A326E	Assegnista	03	03	CHIM/12	16/04/2013	15/04/2014
3.	BANDIERA	Massimo	BNDMSM88H03F443C	Assegnista	03	03	CHIM/06	02/05/2013	01/05/2014
4.	BRAVO	Sara	BRVSRA88E57C388R	Assegnista	03	03	CHIM/04	18/04/2013	17/04/2014
5.	CIPOLATO	Giacomo	CPLGCM83E28F241J	Assegnista	05	05	BIO/19	18/04/2013	17/04/2014
6.	DE MARCH	Davide	DMRDVD81A03L736N	Assegnista	13	13	SECS-S/01	01/07/2013	30/06/2014
7.	DE NADAI	Giuseppe	DNDGPP62C06M089A	Assegnista	13	13	SECS-S/06	01/12/2013	30/11/2014
8.	GHEDINI	Elena	GHDLNE76T71H823N	Assegnista	03	03	CHIM/04	05/04/2013	18/01/2015
9.	GHENO	Giulia	GHNGLI87H44E970T	Assegnista	03	03	CHIM/03	05/04/2013	04/04/2014
10.	LEVI	Carlo	LVECRL76A02L407R	Assegnista	03	03	CHIM/02	01/01/2013	31/12/2013
11.	MARDEGAN	Marco	MRDMRC83S01L736O	Assegnista	02	02	FIS/01	01/07/2013	30/06/2014
12.	MENEGAZZO	Federica	MNGFRC72B60L736D	Assegnista	03	03	CHIM/04	04/12/2013	03/12/2014
13.	MINELLO	Fabiola	MNLFBL80B49C957K	Assegnista	05	05	BIO/07	16/04/2013	15/04/2014
14.	NOE'	Marco	NOEMRC81M14L736D	Assegnista	03	03	CHIM/06	18/04/2013	17/04/2014
15.	ONGARO	Michael	NGRMHL83T25C388F	Assegnista	03	03	CHIM/01	01/07/2013	30/06/2014
16.	RANCAN	Elia	RNCLEI87L27A459I	Assegnista	03	03	CHIM/04	26/06/2013	25/06/2014
17.	RE	Viviana	REXVVN81D58L219O	Assegnista	04	04	GEO/05	01/10/2013	30/09/2016
18.	SPERNI	Laura	SPRLRA69T69L736J	Assegnista	03	03	CHIM/03	01/12/2013	30/11/2014
19.	TARTAGGIA	Stefano	TRTSFN83R05C111F	Assegnista	03	03	CHIM/06	01/06/2013	31/05/2014
20.	TASINATO	Nicola	TSNNCL81P02L407Q	Assegnista	03	03	CHIM/02	01/06/2012	31/05/2014
21.	TREVISAN	Valentina	TRVVNT75B62L736Y	Assegnista	03	03	CHIM/04	01/02/2013	31/01/2014
22.	ZACCARIELLO	Gloria	ZCCGLR86S54H823N	Assegnista	03	03	CHIM/02	01/06/2013	31/05/2014
23.	ZANCANARO	Aurora	ZNCRRA86R65L407Z	Assegnista	03	03	CHIM/04	05/04/2013	04/04/2014

#### 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.	ALAM	Md Mahbulul	LMAMMH76D15Z249X	Dottorando	03	03	CHIM/04	17/09/2012	16/09/2015
2.	BACK	Michele	BCKMHL84E29L736P	Dottorando	02	02	FIS/01	16/09/2013	15/09/2016
3.	BOTTER	Alessandra	BTTLN86T68F770H	Dottorando	03	03	CHIM/03	17/09/2012	16/09/2015
4.	CARETTO	Alessio	CRTLSS86P02F443F	Dottorando	03	03	CHIM/06	19/09/2011	18/09/2014

5.	CHIMINAZZO	Andrea	CHMNDR85H08L407I	Dottorando	03	03	CHIM/04	16/09/2013	15/09/2016
6.	FACCHIN	Manuela	FCCMNL86S46C957I	Dottorando	03	03	CHIM/06	16/09/2013	15/09/2016
7.	GRANZOTTO	Clara	GRNCLR85T44M089M	Dottorando	03	03	CHIM/01	19/09/2011	18/09/2014
8.	GUIDI	Sandro	GDUSDR86R30F241X	Dottorando	03	03	CHIM/06	16/09/2013	15/09/2016
9.	HABTAMU	Henok Baye	HBTHKB77R23Z315Z	Dottorando	03	03	CHIM/01	17/09/2012	16/09/2015
10.	KOLLI	Hima Bindu	KLLHBN86C51Z222F	Dottorando	02	02	FIS/03	19/09/2011	18/09/2014
11.	LA SORELLA	Giorgio	LSRGRG87H07L736A	Dottorando	03	03	CHIM/04	17/09/2012	16/09/2015
12.	MARDEGAN	Marco	MRDMRC83S01L736O	Dottorando	02	02	FIS/01	19/09/2011	18/09/2014
13.	MARIN	Riccardo	MRNRCR87T01F770I	Dottorando	03	03	CHIM/02	16/09/2013	15/09/2016
14.	MAZZUCCO	Nicolo'	MZZNCL82L19L736G	Dottorando	03	03	CHIM/02	17/09/2012	16/09/2015
15.	NICHELE	Valentina	NCHVNT85C52L407T	Dottorando	03	03	CHIM/04	19/09/2011	18/09/2014
16.	PANIGHELLO	Serena	PNGSRN84S55F770X	Dottorando	03	03	CHIM/01	17/09/2012	16/09/2015
17.	PECCHIELAN	Giulia	PCCGLI85E54G888X	Dottorando	03	03	CHIM/01	19/09/2011	18/09/2014
18.	RATHOD	Vikas Damu	RTHVSD83D23Z222Z	Dottorando	03	03	CHIM/04	17/09/2012	16/09/2015
19.	RICCI	Giulia	RCCGLI85M42A515H	Dottorando	03	03	CHIM/12	16/09/2013	15/09/2016
20.	RIGO	Chiara	RGICHR83E46L407A	Dottorando	03	03	CHIM/01	19/09/2011	18/09/2014
21.	SICARI	Michela	SCRMHL79L51I754G	Dottorando	05	05	BIO/10	17/09/2012	16/09/2015
22.	SPONCHIA	Gabriele	SPNGRL87C16H823Y	Dottorando	03	03	CHIM/02	17/09/2012	16/09/2015
23.	TASSINI	Riccardo	TSSRCR85C13L736K	Dottorando	03	03	CHIM/04	19/09/2011	18/09/2014
24.	TESSER	Elena	TSSLNE86P44F443P	Dottorando	03	03	CHIM/03	19/09/2011	18/09/2014
25.	VAGNOZZI	Ester	VGNSTR87E58E058R	Dottorando	03	03	CHIM/06	17/09/2012	16/09/2015
26.	ZACCARIELLO	Gloria	ZCCGLR86S54H823N	Dottorando	03	03	CHIM/02	19/09/2011	18/09/2014
27.	ZAMBON	Stefano	ZMBSFN81D22I531H	Dottorando	03	03	CHIM/01	16/09/2013	15/09/2016

#### 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	7
Area Servizi Generali e Tecnici	0
Area Socio - Sanitaria	0
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	24
Area Biblioteche	0
Area Amministrativa - Gestionale	3
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria	0

Area non definita	0
<b>Personale con contratto a tempo determinato</b>	
Area Amministrativa	1
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