



Relazione sulla Performance SISSA – anno 2014

1. Presentazione della Relazione

La presente Relazione sulla Performance è strumento obbligatorio di pianificazione e miglioramento per le PA, in attuazione degli artt. 3 e seguenti del D.lgs 150/2009; in particolare risponde a quanto disposto dall'art. 10 del DLgs 150/2009 e tiene conto della delibera CIVIT n.5/2012.

In particolare la relazione descrive il livello di raggiungimento degli obiettivi posti per l'anno 2014 dal Piano della Performance 2014-16.

2. Sintesi delle informazioni di interesse per i cittadini e gli stakeholder esterni

2.1 Il contesto esterno di riferimento

La SISSA si muove in un contesto multilivello in cui gli strati principali possono essere identificati, a livello internazionale, in:

- contesto internazionale della ricerca: in questo ambito la scuola collabora (talora) e compete (spesso) con le maggiori strutture scientifiche nazionali ed internazionali per il reperimento di grants e per l'attrazione di ricercatori junior e senior di alto livello;
- contesto internazionale della formazione di terzo livello: in questo ambito la scuola compete con le istituzioni scientifiche di formazione per l'attrazione di studenti di qualità;
- contesto della PA e dell'università nel sistema universitario italiano: in questo livello la scuola ha un eccellente posizionamento nel segmento delle scuole, risente però in questo momento di una normativa particolarmente vincolante che, probabilmente opportuna per sanare situazioni anomale e fuori controllo, si riversa negativamente su una struttura gestita negli anni con grande oculatezza e prudenza.

“Lo scenario internazionale presenta discontinuità importanti rispetto al passato, in particolare per quanto concerne il contesto scientifico-tecnologico, caratterizzato da una crescita non lineare del processo innovativo e da un'integrazione tra discipline scientifiche fino a pochi anni fa separate”¹.

¹ PNR 2011-2013.



A livello di contesto territoriale/locale la SISSA si muove in una regione ed in particolare in una zona ad alta concentrazione e ricca di enti di ricerca (2 università, oltre venti enti di ricerca, 2 parchi scientifici), con i quali intercorrono buoni e regolari rapporti di collaborazione scientifica che potrebbero essere intensificati in un'ottica di sistema.

Gli stakeholders della SISSA sono:

- I. una comunità tecnico scientifica di dimensioni limitate (circa 500 persone) ma le cui quattro componenti principali (docenti e ricercatori; personale di ricerca temporaneo; studenti di dottorato; personale tecnico amministrativo) risultano fortemente integrate²;
- II. gli enti pubblici e privati che finanziano la ricerca e l'alta formazione della SISSA;
- III. la comunità scientifica internazionale in diretto contatto con la SISSA;
- IV. la comunità scientifica locale;
- V. la comunità locale territoriale (istituzioni; rappresentanti politici; cittadini);
- VI. l'insieme dei potenziali scienziati/ricercatori/studenti;
- VII. [il sistema dei fornitori e di quanti intrattengono rapporti commerciali con la scuola].

Anche in relazione ai vincoli, problematiche ed opportunità che emergono dal contesto multilivello accennato sopra, gli stakeholders principali della scuola si attendono rispettivamente:

- I. che venga rafforzato il posizionamento, la visibilità e l'attrattività della scuola nel sistema della ricerca e della formazione superiore; che la scuola riesca a migliorare la propria capacità di trovare soluzioni flessibili a fronte delle numerose rigidità normative spesso percepite come inutili o dannosi vincoli burocratici;
- II. che la Scuola continui ad offrire una partecipazione di alto livello scientifico, se possibile migliorandolo, alle iniziative finanziate;
- III. che la Scuola intensifichi il suo ruolo di partner scientifico per collaborazioni di eccellenza, riuscendo contestualmente a rendere più fluide e meno onerose le transazioni amministrative (vincoli normativi);
- IV. che la Scuola continui ad offrire una partecipazione di alto livello scientifico;
- V. che la scuola consolidi sia la sua visibilità nel sistema scientifico del territorio comunale e regionale (rafforzando la visibilità di tutto il sistema territoriale a livello nazionale ed internazionale), sia il suo apporto e la sua integrazione nel tessuto economico e culturale locale³;

² In riferimento a I. uno degli obiettivi primari della Scuola è di attrarre potenziali scienziati, ricercatori, studenti di altissima qualità da tutto il mondo.

³ Dal sito della Regione Friuli Venezia Giulia: "La Regione sostiene lo sviluppo della conoscenza e l'innovazione per accrescere la competitività del sistema territoriale regionale: attività di ricerca e attività innovative delle imprese, collaborazione tra sistema della ricerca e sistema industriale, valorizzazione delle



VI. che la scuola continui ad offrire e migliori la propria offerta di condizioni di lavoro e salariali attrattive;

2.2 L'amministrazione

- Chi siamo: definizione, missione e mandato istituzionale

La SISSA, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, è istituto di ricerca e istruzione superiore ad ordinamento speciale dotato di autonomia didattica, scientifica, amministrativa e disciplinare, con sede a Trieste, nel campus di via Bonomea 265.

La Scuola, che rappresenta una realtà di eccellenza nel panorama universitario italiano, ha lo scopo di promuovere lo sviluppo della scienza e la preparazione dei giovani alla ricerca avanzata, pura e applicata, e all'insegnamento universitario superiore. Il suo mandato istituzionale, previsto dalla Legge istitutiva (1978) e dallo statuto, è infatti la ricerca scientifica e l'alta formazione alla ricerca attraverso corsi finalizzati al conseguimento del titolo Philosophiae Doctor (PhD), equiparato al titolo di Dottorato di Ricerca di cui al decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 382. La Scuola è stata la prima istituzione in Italia a promuovere corsi post-laurea per il conseguimento del titolo di PhD quando ancora nel nostro Paese non esisteva un programma formativo di Dottorato di Ricerca.

Per perseguire i propri fini, la Scuola promuove attività di ricerca e formazione in nuove discipline, nonché attività volte ad integrare discipline diverse anche per mettere a disposizione nel mondo produttivo le proprie competenze; istituisce specifici curricula formativi e attiva collaborazioni con altri enti, anche attraverso convenzioni e mediante la costituzione di consorzi, fondazioni, associazioni, società o altre strutture associative di diritto privato; si avvale della collaborazione di enti pubblici e privati, italiani e stranieri, mediante contratti, accordi e convenzioni. Tutte le componenti della Scuola contribuiscono al raggiungimento dei fini nell'ambito delle rispettive funzioni e responsabilità.

- Cosa facciamo

La SISSA promuove e attua le proprie attività di ricerca in diverse aree della fisica, della matematica e delle neuroscienze, sia in ambito teorico che sperimentale, con riguardo sia alla ricerca di base che a quella applicata. I progetti di ricerca sono coordinati da scienziati di prestigio internazionale: alcuni docenti della Scuola hanno ricevuto lauree "honoris causa" in prestigiose università straniere, sono risultati vincitori di prestigiosi premi scientifici o sono membri di importanti accademie scientifiche. Gli scienziati della SISSA si aggiudicano ogni anno importanti finanziamenti (grant) internazionali o italiani. L'ottimo livello della ricerca è attestato dalla quantità e qualità dei prodotti scientifici, con

risorse umane con l'alta formazione. Si tratta di produrre, assimilare e sfruttare le nuove opportunità della ricerca e della conoscenza come nuovi strumenti di competitività nel campo scientifico e tecnologico, economico e sociale".



pubblicazioni su riviste internazionali con altissimo "impact factor", l'elevato numero di citazioni, gli inviti a tenere seminari nelle più prestigiose conferenze internazionali e la quantità dei finanziamenti complementari da fonti pubbliche e private;

La SISSA garantisce agli studenti di PhD una formazione rigorosa e accurata, in un ambiente internazionale favorevole allo studio, alla sperimentazione e alla ricerca. Tutte le attività didattiche si svolgono in inglese. Dopo una breve fase iniziale di full immersion nella didattica, gli studenti sono coinvolti nelle attività di ricerca e incoraggiati ad acquisire rapidamente capacità di lavoro autonomo. La crescita scientifica degli studenti è favorita dalla loro partecipazione a importanti eventi scientifici, quali seminari e workshop, e dal confronto quotidiano con ricercatori di alto livello provenienti da tutto il mondo. Grazie infatti alle collaborazioni con le numerose e qualificate realtà scientifiche presenti in Friuli Venezia Giulia e con prestigiose università in tutto il mondo, chi arriva alla SISSA si inserisce nel cuore pulsante di una comunità scientifica internazionale.

Tutto questo offre agli studenti la possibilità di scegliere tra un ampio ventaglio di opportunità lavorative: gli ex-allievi hanno ottenuto infatti nella grande maggioranza dei casi posizioni di altissimo rilievo sia nel mondo accademico che in quello finanziario e imprenditoriale.

La SISSA è impegnata anche in alcune altre attività che le hanno conferito negli anni grande rinomanza. Il Laboratorio Interdisciplinare di Studi Avanzati, che ha ottenuto negli anni ampi finanziamenti europei e privati per molteplici iniziative nel campo della comunicazione scientifica e per l'organizzazione di eventi di divulgazione, gestisce il Master in Comunicazione Scientifica che è una struttura di riferimento a livello internazionale; Medialab, uno spin off della SISSA, si attesta come uno degli editori di maggior successo di riviste internazionali di Fisica, che hanno ormai "impact factor" maggiori delle principali riviste europee e americane nell'ambito della Fisica delle Particelle, Astrofisica, Fisica, Statistica, e Strumentazione; E-LAB è una struttura dedicata al calcolo ad alte prestazioni che opera in collaborazione con enti territoriali, enti di ricerca e imprese private.

- Come operiamo

La struttura operativa su cui si basa la ricerca scientifica della SISSA è analoga a quella di molti Istituti dei paesi anglosassoni. Essa è basata su un numero basso di docenti/scienziati strutturati, ciascuno dei quali è un Principal Investigator (PI), ovvero svolge in autonomia la propria attività di ricerca, ben distinta dagli altri PI, con collaboratori ai quali sono di norma assegnate posizioni temporanee e studenti di PhD.

L'attività di ricerca dei singoli è coordinata all'interno delle tre Aree scientifiche, che hanno sostituito e raggruppato i diversi settori scientifici di minori dimensioni in cui era articolata la Scuola in precedenza. L'attività di ciascuna Area può essere organizzata in Gruppi di Ricerca, che svolgono attività scientifica e formativa contribuendo, di norma, alla gestione di un Corso di Ph.D. Le Aree, cui è attribuita autonomia didattica e scientifica, nonché autonomia amministrativa per la gestione dei fondi per la didattica e la ricerca



assegnati dal Consiglio di Amministrazione, sono responsabili anche per l'organizzazione dei corsi di PhD, ciascuno dei quali è provvisto di un collegio dei docenti e di un coordinatore. Sono attivi anche corsi di PhD organizzati da più di un gruppo di ricerca. La nostra attività è caratterizzata da un numero limitato di allievi selezionati e da un peso prevalente dell'attività di ricerca rispetto all'attività d'insegnamento.

L'apertura (chiusura) di un gruppo di ricerca o di un corso di PhD, la politica del reclutamento di personale docente e tecnico amministrativo, le relazioni con altri enti di ricerca o università italiane o straniere, l'organizzazione interna e le direttive strategiche sono decise e attuate dagli organi della Scuola, ovvero il Direttore, il Senato Accademico, il Consiglio di Amministrazione e il Consiglio della Scuola. Questi organi sono affiancati da Commissioni o Comitati, previsti dalla legge, o istituiti dalla SISSA per rendere più efficace l'opera degli organi istituzionali.

Dal punto di vista organizzativo, oltre a quanto si evince dall'organigramma (13 uffici organizzati in tre aree che rispondono al Segretario Generale; due strutture - Sistemi Informatici e Servizio Prevenzione e Protezione – che rispondono alla Direzione) occorre sottolineare la particolare organizzazione dell'ambito della ricerca, dove le tre aree sono dotate di una relativa autonomia di gestione, inferiore a quella di un dipartimento universitario in quanto non dotate di autonomia di bilancio ma di autonomia di spesa (centri di responsabilità), e sono supportate operativamente da personale TA che afferisce all'amministrazione (personale amministrativo) o al settore stesso (personale di laboratorio).

2.3 I risultati raggiunti

L'anno 2014 è stato caratterizzato, dal punto di vista dell'assetto organizzativo, dal consolidamento del percorso di riforma avviato in attuazione della legge 240/10 (passaggio alle Aree scientifiche, riorganizzazione dell'Amministrazione con la creazione di strutture specializzate nel presidio dei processi core della ricerca e della didattica), mentre, dal punto di vista dei finanziamenti ministeriali e della gestione, da importanti novità e innovazioni.

In particolare:

- 1) Introduzione della contabilità economico patrimoniale, con decorrenza 1/1/2014, come previsto dalla normativa vigente; tale innovazione, oltre ad un cambio di sistema contabile, ha richiesto la profonda revisione dei processi amministrativi e contabili della Scuola.
- 2) attuazione del Piano triennale del personale 13-15: anche a seguito della conclusione delle procedure di abilitazione scientifica nazionale è stato possibile



- completare quasi totalmente il piano di assunzioni previste per gli anni 13 e 14 (le procedure relative alla chiamate dirette cofinanziate e ad altre 2 procedure concorsuali, che completano il Piano, si sono concluse nei primi mesi del 2015);
- 3) svolgimento dell'attività di valutazione della ricerca e della didattica effettuata dall'International Scientific Advisory Committee (ISAC): tale attività ha costituito un perno fondamentale della programmazione di SISSA, in quanto, oltre alla valutazione ex post dei risultati delle attività, ha offerto una consulenza di alto livello per l'orientamento delle strategie future della Scuola.
 - 4) revisione della struttura dei finanziamenti MIUR: il Ministero ha portato a compimento, in coerenza con quanto previsto dalla legge 240/10, il nuovo sistema di norme che regolano l'attribuzione dei fondi per il funzionamento ordinario, introducendo il concetto di costo standard, aumentando la quota premiale e facendovi accedere anche gli istituti ad ordinamento speciale, e definendo un nuovo modello di attribuzione delle borse di dottorato; è stato assegnato, inoltre, anche il finanziamento relativo alla programmazione triennale, pari al 100% del richiesto, sulla base dei progetti presentati;
 - 5) conclusione della procedura di accreditamento dei dottorati: nel corso dell'esercizio è stata avviata dal MIUR e dall'ANVUR la procedura di accreditamento dei corsi di dottorato, secondo il modello AVA (Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento), che si è conclusa molto positivamente per la Scuola, che ha visto accreditato tutti i suoi dottorati, compresi quello di nuova attivazione con UNIUD UNITS e ICGEB;
 - 6) deciso avvio del percorso attuativo dell'accordo di programma con le università di Udine e Trieste: nel corso del 2014, oltre ad una semplificazione delle procedure di funzionamento dell'accordo stesso, è stata portata avanti una intensa attività di collaborazione, sfociata nella presentazione al MIUR di un progetto di condivisione di servizi (biblioteche, acquisti, trasferimento tecnologico e formazione) nell'ambito della programmazione triennale, nella definizione del progetto di centro regionale per la Meccatronica (che ha portato all'ottenimento di finanziamenti da regione FVG e MIUR per 785.000 euro complessivi), all'attivazione di un corso di dottorato congiunto (JUMBO, di cui al punto successivo) e alla stipula di protocolli per l'utilizzo della struttura di HPC della SISSA;
 - 7) ampliamento dell'offerta didattica: come già in precedenza segnalato, è stato attivato un corso dottorale di eccellenza nell'ambito della biologia molecolare, congiuntamente alle Università di Udine e Trieste e al ICGEB, centro internazionale di ricerca di eccellenza nelle materie oggetto del corso; nel corso dell'anno è stato inoltre avviato il master in HPC, grazie anche alla presenza di una infrastruttura dedicata – di cui ai punti successivi - con grande successo in termini di domande e di interesse da parte delle imprese e della regione FVG stessa, che ha erogato un contributo finalizzato.

- 8) Ampliamento del portafoglio progetti: nel corso dell'esercizio, nonostante il 2014 sia stato anno di transizione a livello di finanziamenti UE tra il 7° programma quadro (FPT7) e Horizon 2020, SISSA è riuscita ad ottenere nuovi finanziamenti su progetti competitivi per euro 900.000, a cui si aggiungono due nuovi ERC grant trasferiti da altri enti a seguito di chiamate nei ruoli della Scuola dei Principal Investigator (valore trasferito pari a circa euro 950.000)
- 9) Avvio servizio di HPC: nel corso del 2014 è stato portato a compimento l'avvio e la messa a regime del centro di HPC della Scuola.

2.4 La SISSA in numeri: una sintesi pluriennale

Al fine di poter meglio interpretare i dati relativi al solo 2014 che verranno proposti nei paragrafi 3-6 di questa relazione, si forniscono di seguito in questo paragrafo alcuni dati che consentono una visione di insieme delle dinamiche evolutive su base pluriennale di alcune grandezze significative della Scuola, in particolare relative a:

- andamento del personale nel periodo 2003-2014;
- rapporto spese per il personale / ffo;
- andamento delle pubblicazioni.

Nonostante la diminuzione di risorse derivanti da trasferimento statale, la Scuola, grazie alle risorse provenienti da finanziamenti alla ricerca, ha potuto tenere a livelli molto alti la propria dotazione in termini di personale di ricerca (in particolare assegnisti) dedicato alle attività di ricerca, avviando così un circolo virtuoso "maggiori risorse destinate all'attività di ricerca – maggiore capacità produttiva – maggiori risultati – maggiori risorse finanziarie per la ricerca".

La tabella successiva mostra l'evoluzione del personale:

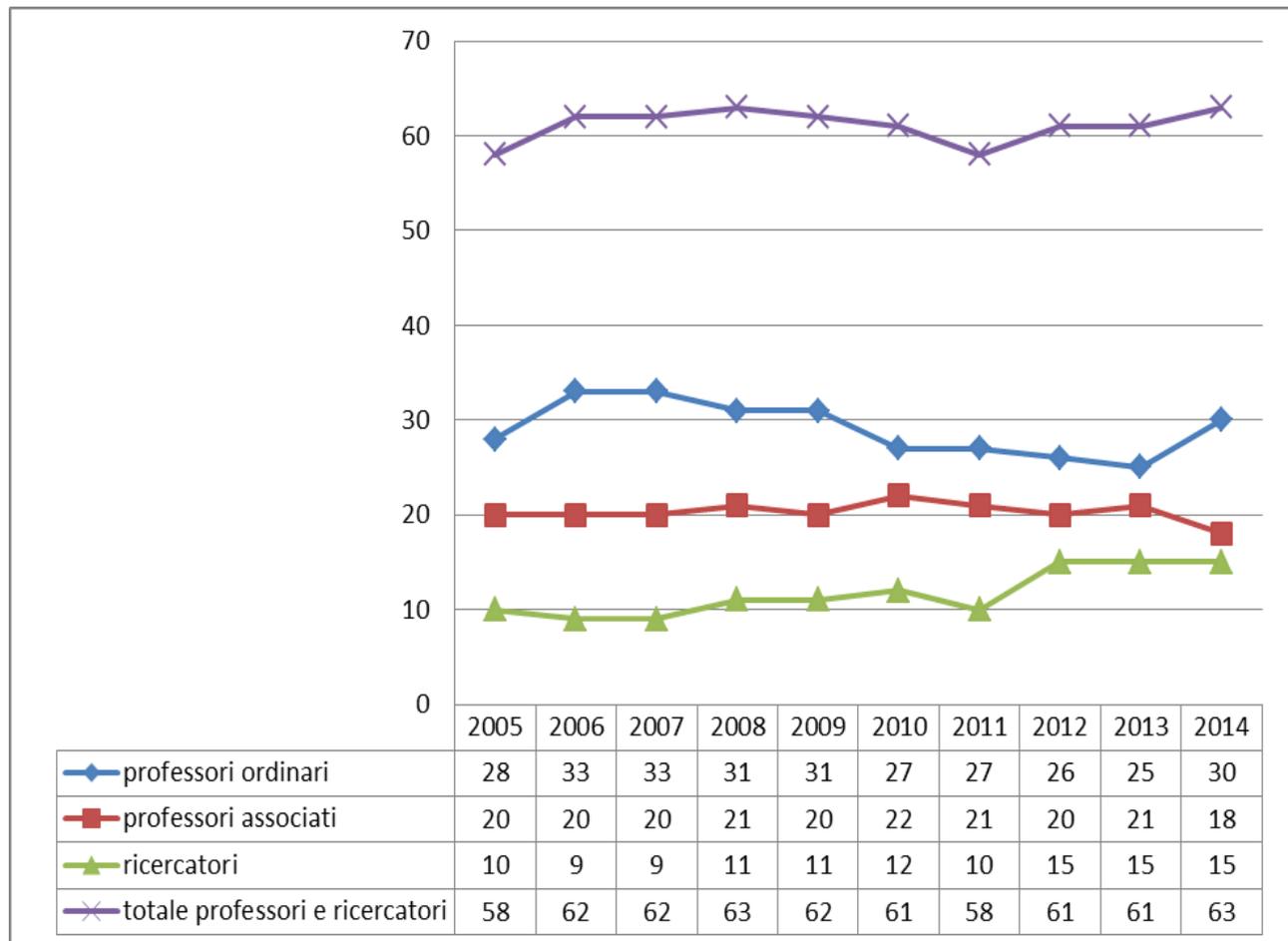
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| professori ordinari | 28 | 33 | 33 | 31 | 30 | 27 | 27 | 26 | 25 | 30 |
| professori associati | 20 | 19 | 20 | 21 | 20 | 22 | 21 | 20 | 21 | 18 |
| ricercatori | 10 | 9 | 9 | 11 | 11 | 12 | 10 | 15 | 15 | 15 |
| totale professori e ricercatori | 58 | 61 | 62 | 63 | 61 | 61 | 58 | 61 | 61 | 63 |
| PTA tempo indeterminato | 77 | 79 | 82 | 93 | 89 | 85 | 84 | 84 | 85 | 84 |
| PTA tempo determinato | 6 | 9 | 13 | 1 | 3 | 4 | 5 | 8 | 10 | 10 |
| totale PTA | 83 | 88 | 95 | 94 | 92 | 89 | 89 | 92 | 95 | 94 |
| assegnisti di ricerca (FTE) | | | | 74 | 63 | 67 | 67 | 101 | 130 | 119 |

Va inoltre evidenziato come, a causa dei rallentamenti delle procedure relative all'Abilitazione Scientifica Nazionale e al ritardo con cui il MIUR ha comunicato le dotazioni assunzionali per l'anno 2014, solo nel corso del 2015 si avrà il pieno dispiegamento, sia in

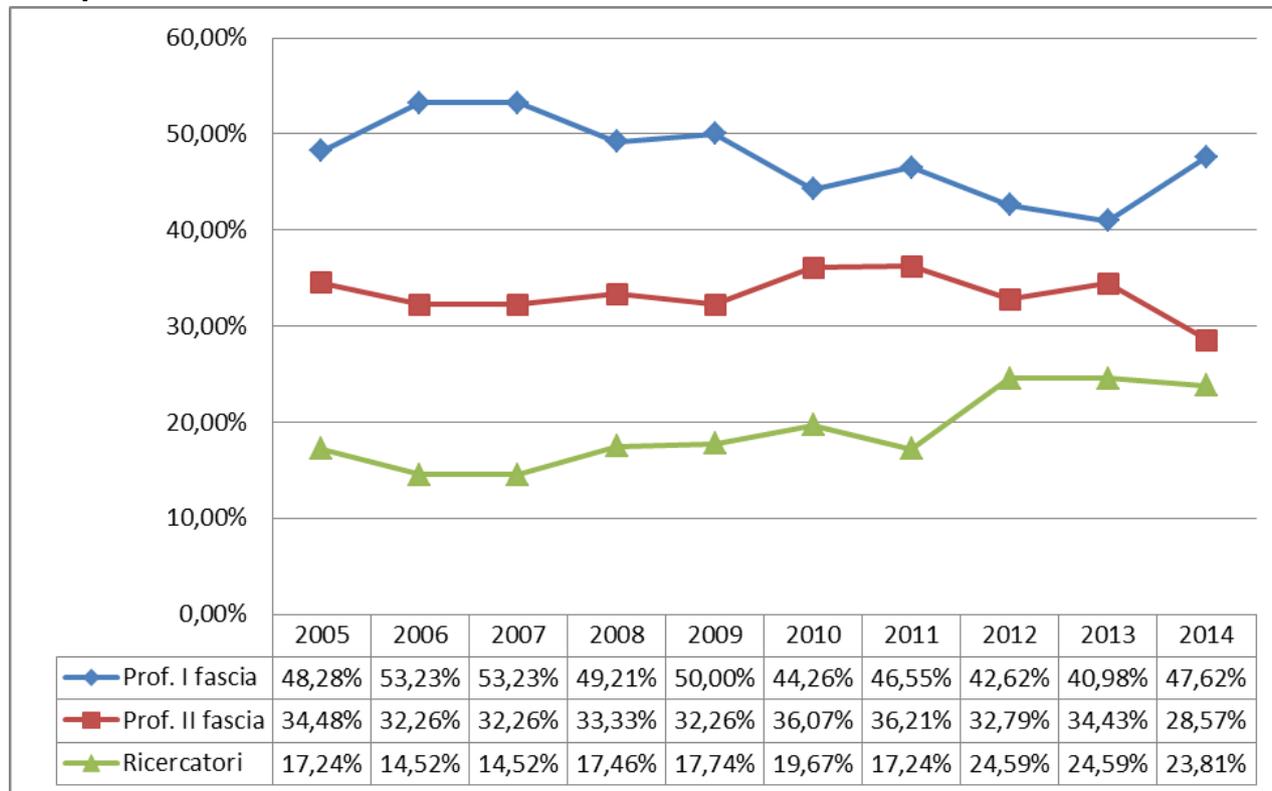
termini di aumento della dotazione organica che del rilievo finanziario, del piano triennale del personale 13-15 approvato dagli organi, e nel 2016 per quanto riguarda il primo biennio del piano 14-16, di cui in ogni caso la scuola è in grado di garantire piena copertura finanziaria (si ricorda che SISSA ha un valore dell'indice PROPER relativo all'incidenza dei costi del personale sulle entrate inferiore al 50%, a fronte di una media del sistema di circa il 75%) che il rispetto delle normative vigenti in termini di limiti assunzionali qualitativi (es. rapporto tra inserimento dall'esterno vs procedure riservate agli interni).

Per quanto riguarda l'andamento delle pubblicazioni, va tenuto presente nel 2014 circa 110 pubblicazioni fanno riferimento a dati di satelliti, di cui circa 40 relative al progetto Planck (European Space Agency) e circa 70 su progetto Atlas (CERN) – queste pubblicazioni non presentano caratteristiche di continuità lineare nel tempo.

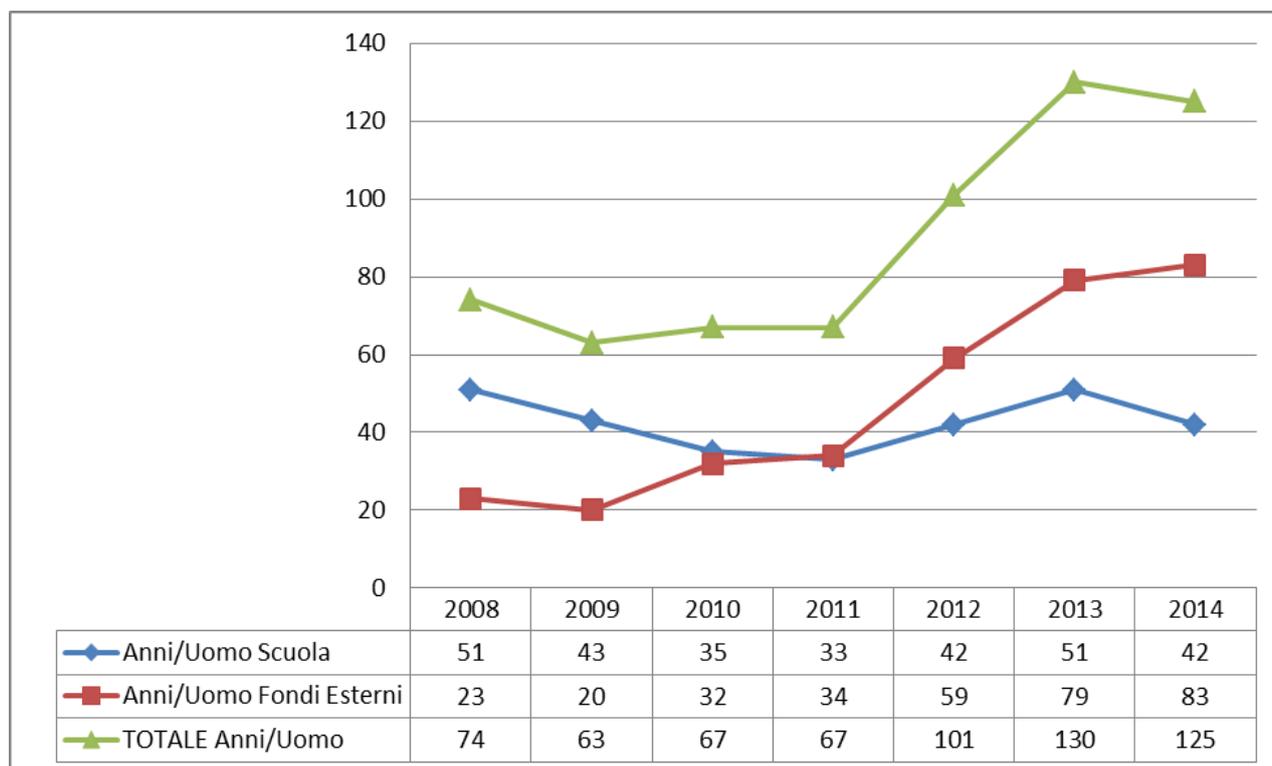
Numero docenti 2005-2014 al 31 dicembre 2014



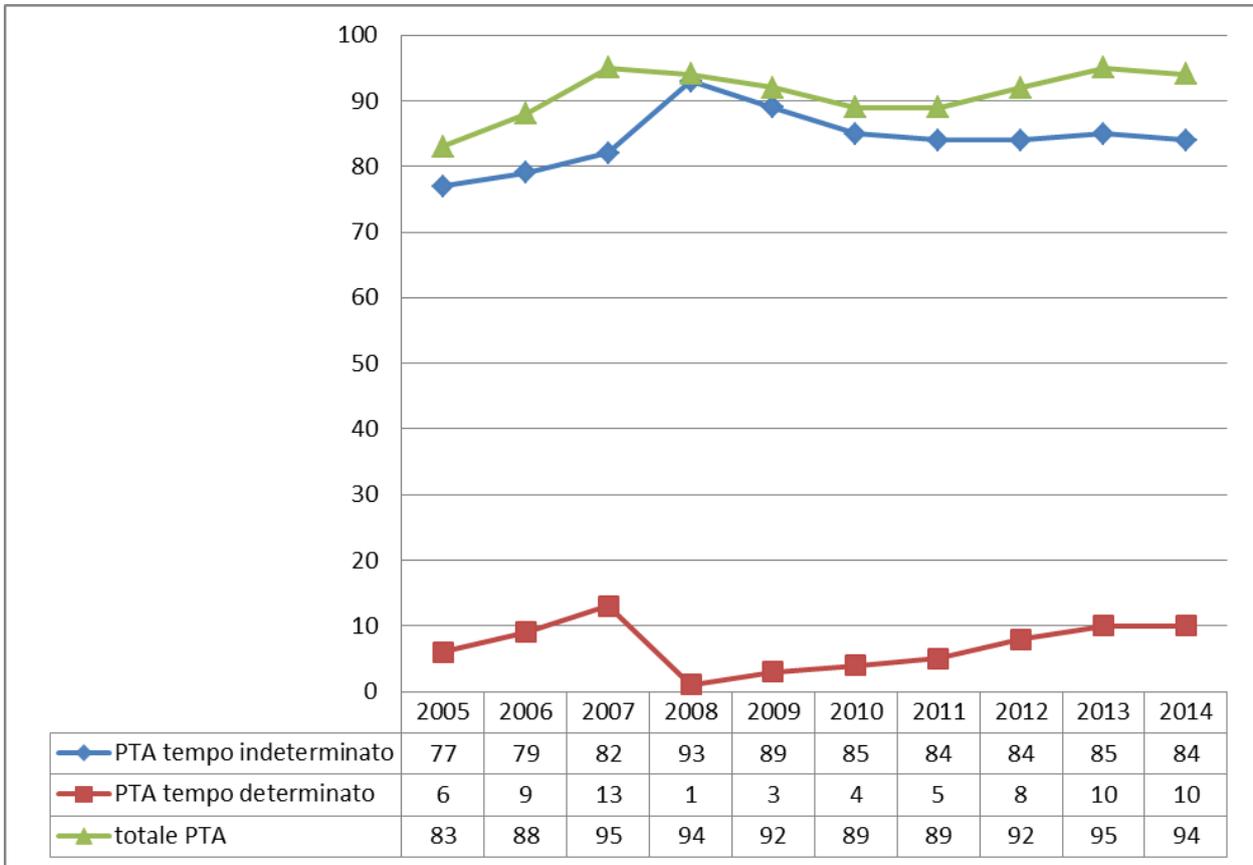
Composizione Percentuale docenti 2005-2014



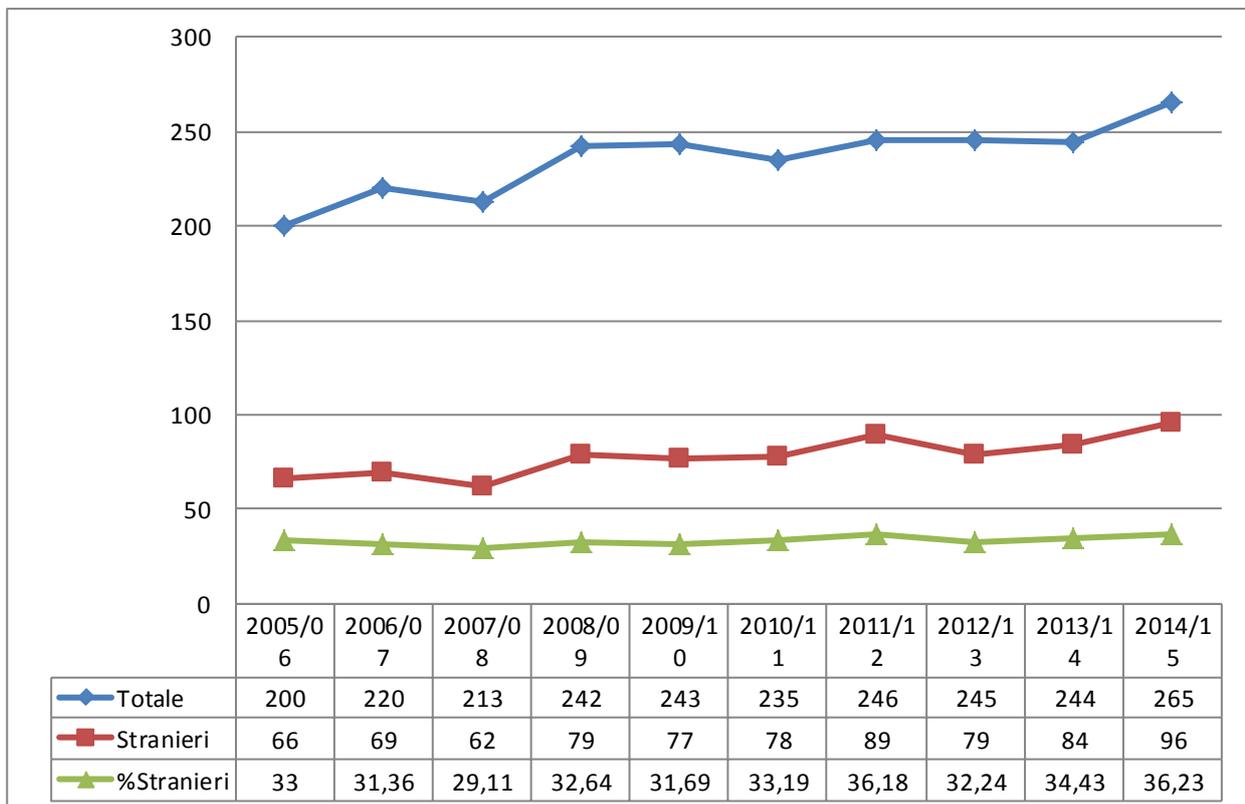
Numero Anni/Uomo su Fondi Scuola e Fondi Esterni 2008-2013 al 31 dicembre 2014



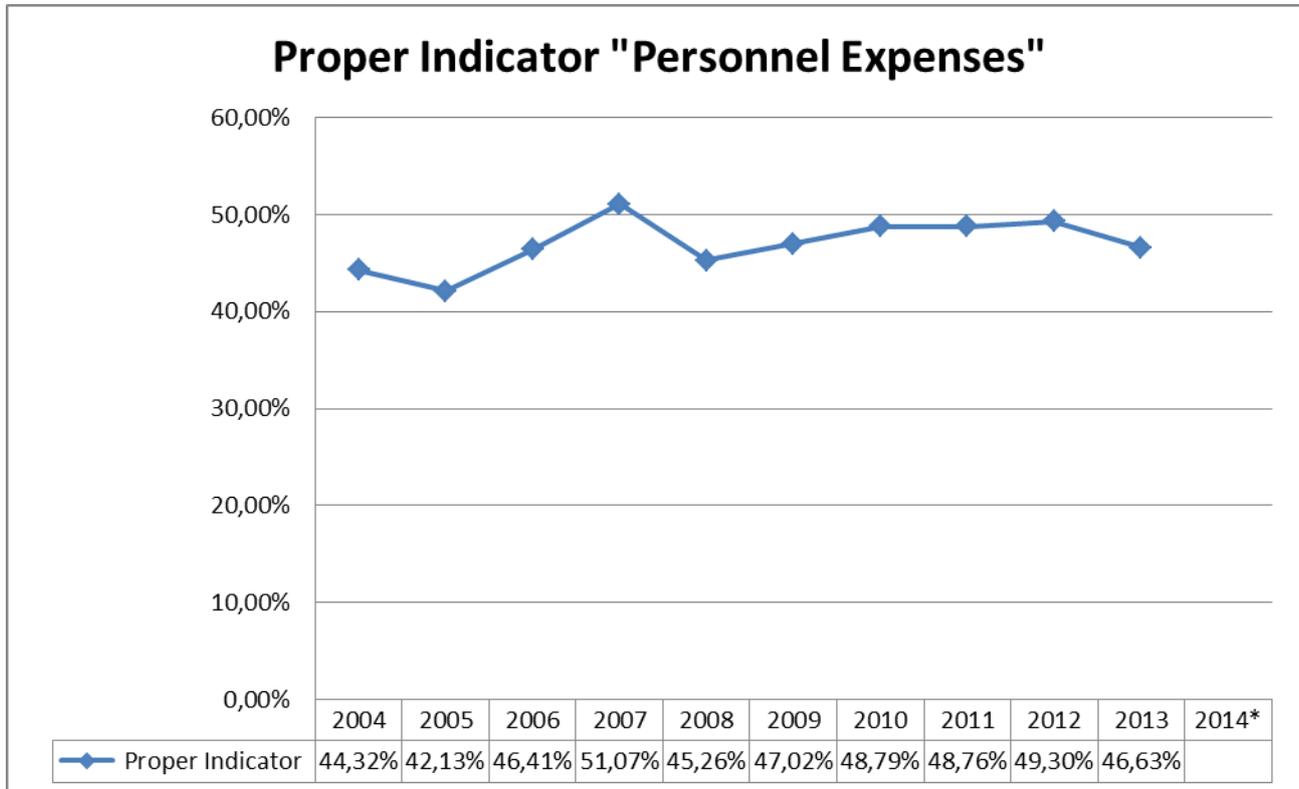
Personale TA 2005-2014 al 31 dicembre 2014



Iscritti corsi di dottorato 2005/06-2014/15

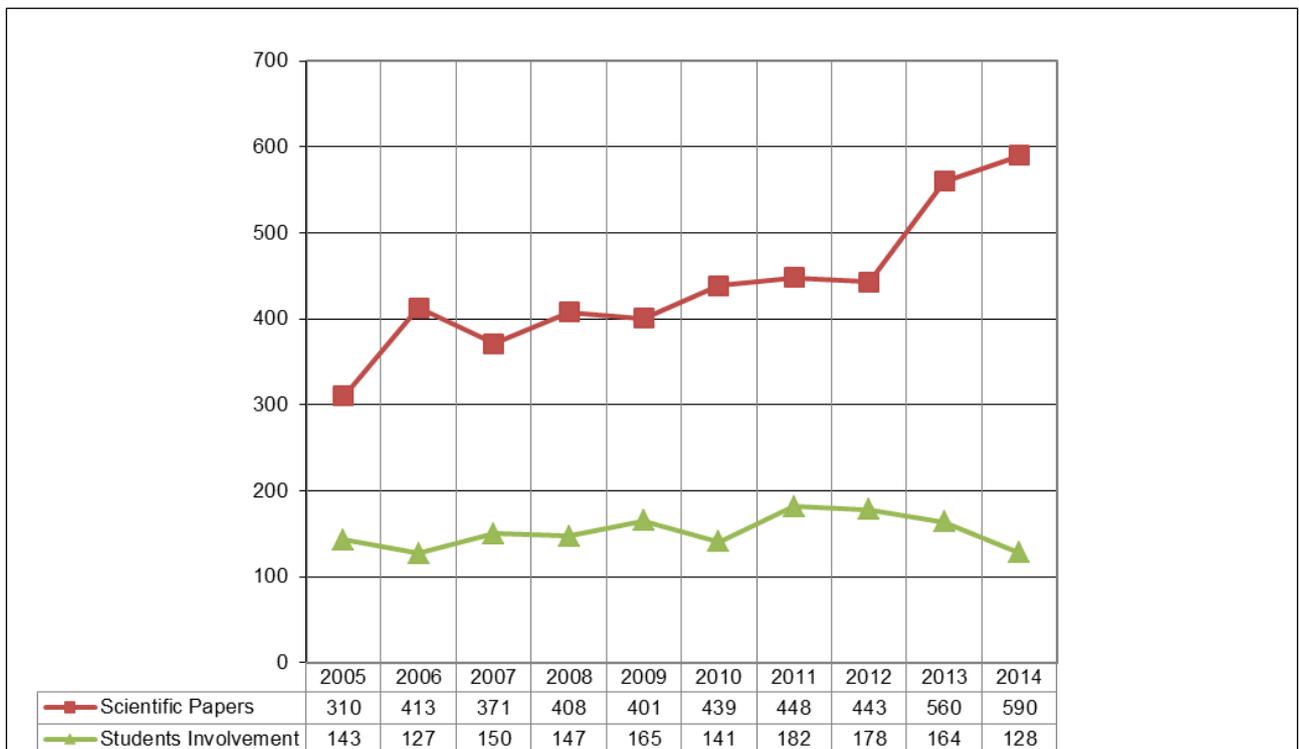


Indicatore Proper "Spese del Personale"



* Dato non disponibile

Pubblicazioni scientifiche 2005-2014



3. Risultati delle attività di ricerca 2014

Dal punto di vista della collaborazione scientifica con altre istituzioni di ricerca a livello internazionale sono state stipulate 41 nuove convenzioni (dettaglio in tabella).

Collaborazioni Internazionali siglate nel 2014

| N. | AREA | INSTITUTE & DEPARTMENT | COUNTRY | CITY |
|----|--------------|---|-----------|--------------------|
| 1 | NEUROSCIENCE | Fundación para la Lucha contra las Enfermedades Neurológicas de la Infancia (FLENI) | Argentina | Buenos Aires |
| 2 | NEUROSCIENCE | INECO FOUNDATION | Argentina | Buenos Aires |
| 3 | MATHEMATICS | Bulgarian Academy of Sciences, Institute of Mathematics & Informatics | Bulgaria | Sofia |
| 4 | PHYSICS | Bulgarian Academy of Sciences, Institute for Nuclear Research & Nuclear Energy | Bulgaria | Sofia |
| 5 | PHYSICS | Escuela Politecnica Nacional | Ecuador | Quito |
| 6 | MATHEMATICS | Institut de Mathématiques de Bourgogne (IMB) | France | Dijon |
| 7 | PHYSICS | Institute Max Von Laue-Paul Langevin | France | Grenoble |
| 8 | MATHEMATICS | Université Montpellier 2 Sciences et Techniques (UM2) | France | Montpellier |
| 9 | MATHEMATICS | Université Paris VI, Laboratoire Jacques-Louis Lions | France | Paris |
| 10 | MATHEMATICS | Ecole Normale Supérieure, Department of Physics | France | Paris |
| 11 | MATHEMATICS | Université Joseph Fourier, Laboratoire Interdisciplinaire de Physique | France | St. Martin d'Herès |



| | | | | |
|----|--------------|--|------------|----------------------|
| 12 | MATHEMATICS | Institut Elie Cartan | France | Vandoeuvre-lès-Nancy |
| 13 | MATHEMATICS | Laboratoire Analyse, Geometrie et Applications (LAGA), Universite Paris 13, Villetaneuse | France | Villetaneuse |
| 14 | MATHEMATICS | Universität Bielefeld, Bielefeld Graduate School in Theoretical Sciences | Germany | Bielefeld |
| 15 | MATHEMATICS | University of Heidelberg, Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen | Germany | Heidelberg |
| 16 | MATHEMATICS | University of Konstanz, AG Numerik und wissenschaftliches Rechnen, Fachbereich Mathematik und Statistik | Germany | Konstanz |
| 17 | MATHEMATICS | Stuttgart University, Institute of Applied Analysis & Numerical Simulation | Germany | Stuttgart |
| 18 | MATHEMATICS | Ulm University, Scientific Computing Center Ulm (UZWR) | Germany | Ulm |
| 19 | PHYSICS | S. N. Bose National Centre for Basic Sciences (SNBNCBS) | India | Kolkata |
| 20 | PHYSICS | Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics (IUCAA) | India | Pune |
| 21 | NEUROSCIENCE | Israel Institute of Technology (TECHNION) | Israel | Haifa |
| 22 | PHYSICS | KINKI University | Japan | Higashiosaka |
| 23 | NEUROSCIENCE | RIKEN Brain Science Institute | Japan | Saitama |
| 24 | PHYSICS | University of Luxembourg, Physics and Material Science Research Unit - Faculty of Science, Technology and Communication (FSTC) | Luxembourg | Luxembourg |



| | | | | |
|----|------------------------|--|--------------|-------------|
| 25 | MATHEMATICS | Korteweg - De Vries Institute of Mathematics, University of Amsterdam | Netherlands | Amsterdam |
| 26 | MATHEMATICS PHYSICS | The Leiden Institute of Physics (LION) Leiden University | Netherlands | Leiden |
| 27 | MATHEMATICS | Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk | Poland | Warsaw |
| 28 | NEUROSCIENCE | Champalimaud Neuroscience Programme (CNP) | Portugal | Lisbon |
| 29 | MATHEMATICS | Jožef Stefan Institute | Slovenia | Ljubljana |
| 30 | PHYSICS | African Institute for Mathematical Sciences (Sciama Legacy Agreement) | South Africa | Cape Town |
| 31 | PHYSICS | Centro de Ciencias de Benasque "Pedro Pascual" (CCBPP) | Spain | Benasque |
| 32 | MATHEMATICS | Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla (IMUS) | Spain | Sevilla |
| 33 | MATHEMATICS | Basel University, Department of Mathematics and Computer Science | Switzerland | Basel |
| 34 | PHYSICS | Istanbul University, Science Faculty, Department of Astronomy and Space Sciences | Turkey | Istanbul |
| 35 | MATHEMATICS | University College London, Department of Mathematics | UK | London |
| 36 | PHYSICS | University of Oxford, Department of Physics (Astrophysics) Sciama Legacy Foundation | UK | Oxford |
| 37 | PHYSICS | University of Portsmouth, Institute of Cosmology and Gravitation - Sciama Legacy Agreement | UK | Portsmouth |
| 38 | PHYSICS | University of Florida, Dept. Of | USA | Gainesville |



| | | Physics | | |
|----|--------------|--|-----|-----------------|
| 39 | MATHEMATICS | University of Kentucky, Department of Mathematics | USA | Lexington |
| 40 | NEUROSCIENCE | Monell Chemical Senses Center | USA | Philadelphia |
| 41 | MATHEMATICS | The Simons Center for Geometry and Physics (SCGP) | USA | Stony Brook, NY |

Le convenzioni siglate nel 2014 portano a **289** il numero di quelle attive con istituzioni di ricerca a livello internazionale.

Nuovi e rilevanti progetti finanziati nell'anno 2014

L'anno 2014 è stato un anno di transizione per quanto riguarda i bandi competitivi per la ricerca che ha visto la fine del VII Programma e il lancio di Horizon 2020, con i primi bandi pubblicati.

Considerata la crescente esigenza di acquisire finanziamenti esterni dovuta alla congiuntura economica del periodo, sono stati presentati in totale 88 richieste di finanziamento.

Nell'arco dello stesso anno sono stati approvati finanziamenti per Euro 895.401,00 e per \$ 5.000.

Di seguito l'elenco dei progetti per i quali è stato approvato il finanziamento:

John Templeton Foundation

Il progetto presentato dal prof. Stefano Liberati dal titolo "*Probing the emergent spacetime fabric: from theory to phenomenology*" è stato finanziato dalla John Templeton Foundation per Euro 269.026.

Cooperation Fund – Central European Initiative

La CEI ha approvato la domanda del prof. Lorian Bonora per il cofinanziamento di una Scuola e di un Workshop intitolati: "*Higher Spin Theories and String Field Theory*". Il finanziamento copre le spese di partecipazione di 8 studenti e ricercatori provenienti dai Paesi membri della CEI fino ad un massimo di Euro 8.000.



Bando Biomedicina molecolare Friuli Venezia Giulia - FAR

Il progetto "*Scaffold biomimetici per la rigenerazione del tessuto osseo-maxillo-facciale*" presentato dal prof. Antonello Mallamaci, che vede come coordinatore la Vivabiocell S.p.A. e come partner l'Università degli Studi di Udine. Il finanziamento della SISSA ammonta a Euro 65.650.

Progetti Regione Friuli Venezia Giulia PAR FSC

Nell'ambito del Programma Attuativo Regionale del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2007-2013, Linea d'Azione "*Miglioramento dell'offerta di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico*" e "Distretti tecnologici" (Ditenave), sono stati approvati i seguenti progetti:

Capofila: Stefano Cozzini, eXact Lab S.r.l.

Referente SISSA: Prof. Antonio De Simone

Titolo del progetto: *Sviluppo di un ecosistema computazionale per la progettazione idrodinamica del sistema elica-carena OpenViewSHIP*

Contributo SISSA ottenuto: Euro 100.000

Capofila: Paolo Cerisola, Monte Carlo Yachts

Referente SISSA: Prof. Antonio De Simone

Titolo del progetto: Underwater Blue Efficiency UBE

Contributo SISSA ottenuto: Euro 60.000

Capofila: Carlo Baroni, Tergeste Power and Propulsion S.r.l.

Referente SISSA: Prof. Cesare Reina

Titolo del progetto: *Propulsore navale ad asse verticale Bivortix BVX_2*

Budget SISSA ottenuto: Euro 4.338

(il finanziamento di questo progetto è stato ridotto considerevolmente per carenza delle risorse, in quanto in fondo alla graduatoria degli ammessi a contributo)



Silicon Valley Community - FQXI

Il prof. Stefano Liberati ha ricevuto un mini-grant di 5.000 \$ da parte della Fondazione statunitense Silicon Valley Community Foundation FQXI per il progetto dal titolo "*Experimental Searches for Quantum Gravity: A conference for setting the next years agenda in quantum gravity phenomenology*".

PRIN-INAF 2014

Nell'ambito del bando PRIN-INAF 2014 sono stati assegnati al prof. Alessandro Bressan Euro 11.500 per il progetto dal titolo "*Star formation and evolution in galactic nuclei*", di cui coordinatore nazionale è la dott.ssa Michela Mapelli (INAF-Osservatorio Astronomico di Padova).

Ministero della Salute – Bando Progetti di Ricerca Giovani Ricercatori – Ricerca Finalizzata 2011

Il progetto "*Investigating white matter connectivity in schizophrenia at imaging, cellular and transposone levels in monozygotic discordant twins*" presentato dal prof. Stefano Gustincich, che vede come coordinatore l'IRCCS "E. Medea" e come partner l'Azienda Ospedaliero Universitaria di Udine è stato valutato positivamente e ammesso a finanziamento. Il budget SISSA ammonta a Euro 110.000.

Fondazione Beneficentia Stiftung

Il progetto presentato dalla prof.ssa Raffaella Rumiati dal titolo "*Lo studio e il controllo dei meccanismi neurocognitivi implicati nelle scelte alimentari*" è stato finanziato dalla Fondazione Beneficentia per un totale di euro 20.000.

Contributo Commissario del Governo nella Regione FVG – Commissione Trieste

Il progetto presentato dalla prof.ssa Raffaella Rumiati dal titolo "*Prevenzione delle conseguenze dell'invecchiamento e il contributo delle neuroscienze cognitive*" è stato finanziato dal Commissario del Governo nella Regione FVG per un totale di euro 180.000 che verranno utilizzati per finanziare contratti di personale di ricerca.



Regione FVG – contributo art. 7, commi 17-20 legge regionale n. 15/2014

La SISSA ha ottenuto la concessione del contributo di cui all'articolo 7, commi 17-20 della legge regionale n. 15/2014, previsto per gli anni 2014/2015, pari ad euro 50.000, finalizzato alla realizzazione di un master internazionale in high performance computing (HPC) for science and technology per l'istituzione del Master in HPC promosso congiuntamente all'ICTP.

H2020: Marie Skłodowska-Curie Actions – Innovative Training Networks

Il progetto "*PACE - Perception and Action in Complex Environments*" coordinato da due unità di ricerca del CNRS di Marsiglia è stato ammesso a finanziamento nell'ambito del programma MSCA - ITN. Il progetto, della durata di 48 mesi, in cui la SISSA (Laboratorio Interdisciplinare – Innovative Communication in Science ICS) figura come partner, vede il coinvolgimento di altri 9 istituti beneficiari. La SISSA organizzerà due sessioni di training in diversi aspetti della comunicazione della scienza e fornirà inoltre supporto e feedback agli studenti reclutati nell'ambito del network del progetto per la realizzazione delle attività relative alla comunicazione della scienza. A fronte di questo servizio la Scuola chiederà il rimborso delle spese.

Programma Erasmus +

Nell'ambito del programma Erasmus+, la SISSA ha ottenuto un finanziamento di Euro 11.137 di cui Euro 8.190 per traineeship, Euro 497 per mobilità docenti ed Euro 2.450 per supporto all'organizzazione.

Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi

L'Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi ha attribuito al dott. Alessandro Michelangeli un finanziamento di Euro 1.000 da utilizzare per il rimborso delle spese di partecipazione ad incontri scientifici per progetto "*Derivazione della NLS da dinamica many-body con campo magnetico grande (non Strichartz-controllabile)*".

L'Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi ha attribuito al prof. Gianluigi Rozza un finanziamento di Euro 750 per la partecipazione all'evento scientifico Siam UQ14 Uncertainty Quantification della Society for Industrial and Applied Mathematics, Savannah, Georgia USA.



Provincia di Trieste - Progetto 2014 Ambito sportivo - ricreativo

Nell'ambito del Progetto 2014 Ambito sportivo - ricreativo della Provincia di Trieste il prof. Stefano Canali ha ottenuto un contributo pari a 4.000 Euro per il progetto "Sport, emozioni e cervello – II edizione".

Inoltre, nel corso dell'anno 2014 sono stati trasferiti presso la SISSA, a conferma dell'attrattività della Scuola, i seguenti progetti ***ERC Starting Grant***, per un totale di Euro 900.524,75.

Titolo progetto: *Entangling and disentangling extended quantum systems in and out of equilibrium – EDEQS*

Principal Investigator: Prof. Pasquale Calabrese, proveniente dall'Università di Pisa

Periodo residuo da svolgere alla SISSA: 22 mesi

Budget residuo gestito dalla SISSA: € 790.572,35

Titolo progetto: *Understanding high-temperature superconductivity from the foundations: Superconductivity as a cure of bad metallic behaviour - SUPERBAD*

Principal Investigator: Prof. Massimo Capone, proveniente dal CNR

Periodo residuo da svolgere alla SISSA: 17 mesi

Budget residuo gestito dalla SISSA: € 109.952,40

Tali trasferimenti sono stati resi effettivi a seguito di un amendement al contratto approvato dalla Commissione Europea.

4. Risultati attività di formazione 2014

DOTTORATO

Tutti i corsi di Doctor Philosophiae (Ph.D) attivi nel 2014 hanno pienamente soddisfatto i requisiti previsti dal D.M. 30 aprile 1999, n.224,art.3, comma 2.

Il numero dei docenti presenti nei collegi e la loro specializzazione hanno consentito di coprire le aree disciplinari maggiormente rappresentative dei dottorati e di favorirne l'interazione; i coordinatori sono figure di primo piano del panorama scientifico nazionale,



con numerose pubblicazioni e riconoscimenti scientifici all'attivo. Il numero di allievi ammessi (tutti con borsa di studio) è stato superiore al minimo richiesto e le risorse finanziarie a disposizione hanno consentito lo svolgimento di tutte le attività didattiche e scientifiche in modo soddisfacente.

Agli esami di ammissione hanno partecipato complessivamente 1094 candidati tra italiani e stranieri (823 nel 2013, 847 nel 2012, 455 nel 2011, 294 nel 2010), grazie ad una incisiva azione di promozione dei corsi sui canali Internet rilevanti, 125 dei quali sono risultati idonei (76 dato 2013; 76 dato 2012: 99; 2011: 108; 2010: 94), per un totale di 83 ammessi (54 dato 2013; 71 dato 2012; 2011: 66; 2010: 60), di cui uno direttamente al II anno ed uno con ammissione posticipata all'anno accademico 2015/16.

Gli allievi iscritti al 1 novembre nell'ultimo triennio sono così ripartiti:

| | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| I anno | 84* | 56 | 70 | 65 | 60 |
| II anno | 53 | 67 | 64 | 59 | 57 |
| III anno | 66 | 64 | 58 | 56 | 73 |
| IV anno | 62 | 57 | 53 | 66 | 45 |
| Totale | 265 | 244 | 245 | 246 | 235 |

*di cui uno con ammissione ritardata dal 2013/14.

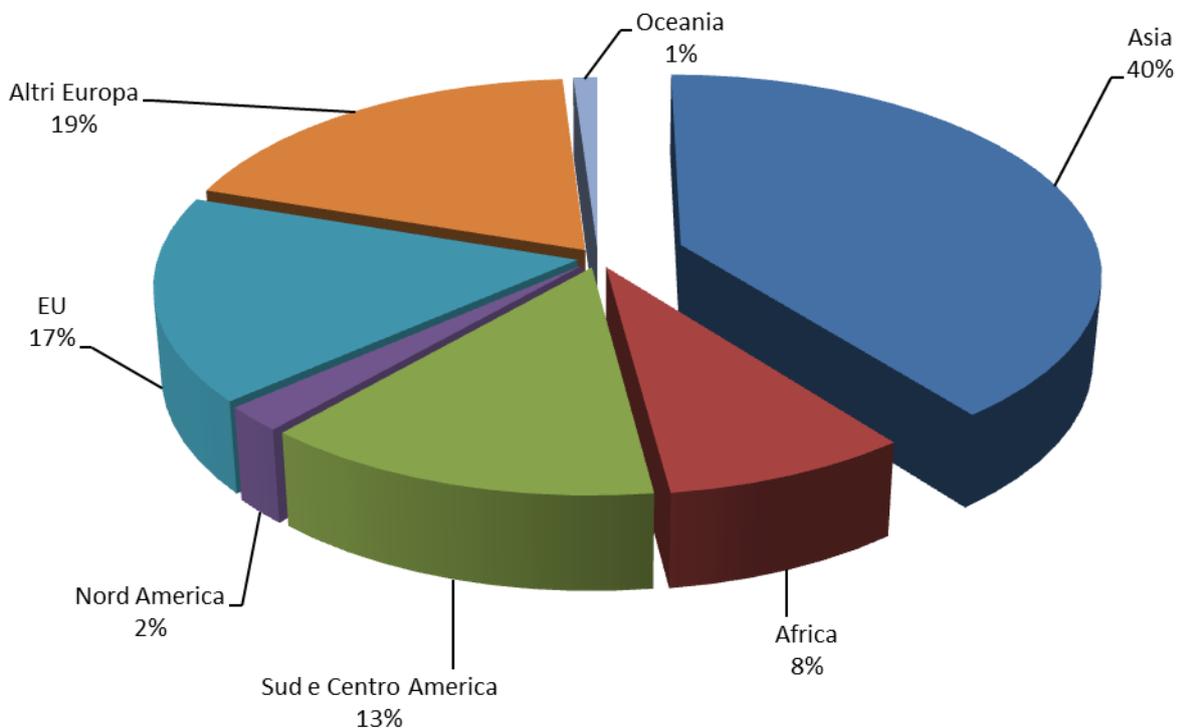
Il numero di allievi iscritti per l'anno accademico 2014/15 aumenta considerevolmente, soprattutto grazie all'attivazione del corso in Biologia Molecolare tenuto in collaborazione con le Università di Trieste e Udine e dell'ICGEB. Aumentano, inoltre, le percentuali di allievi stranieri e di allieve.

| Anno Accademico | Totale | Stranieri | % Stranieri | Femmine | % Femmine |
|------------------------|---------------|------------------|--------------------|----------------|------------------|
| 2005/06 | 200 | 66 | 33,00 | 67 | 33,50 |
| 2006/07 | 220 | 69 | 31,36 | 73 | 33,18 |
| 2007/08 | 213 | 62 | 29,11 | 77 | 36,15 |
| 2008/09 | 242 | 79 | 32,64 | 86 | 35,54 |
| 2009/10 | 243 | 77 | 31,69 | 85 | 34,98 |
| 2010/11 | 235 | 78 | 33,19 | 71 | 30,21 |
| 2011/12 | 246 | 89 | 36,18 | 75 | 30,49 |
| 2012/13 | 245 | 79 | 32,24 | 72 | 29,39 |
| 2013/14 | 244 | 84 | 34,43 | 73 | 29,92 |
| 2014/15 | 265 | 96 | 36,23 | 84 | 31,70 |

Paesi di provenienza degli allievi stranieri (43 diverse nazionalità):

| | | |
|-------------------|---------------|-------------|
| Albania | Ghana | Russia |
| Argentina | Grecia | Senegal |
| Bahamas | India | Serbia |
| Bosnia Erzegovina | Indonesia | Slovenia |
| Brasile | Iran | Spagna |
| Bulgaria | Kenya | Stati Uniti |
| Camerun | Lettonia | Sudan |
| Cina | Libano | Taiwan |
| Colombia | Nigeria | Tajikistan |
| Corea del Nord | Nuova Zelanda | Turchia |
| Croazia | Pakistan | Uzbekistan |
| Cuba | Polonia | Venezuela |
| Filippine | Portogallo | Vietnam |
| Georgia | Rep. Ceca | |
| Germania | Romania | |

Distribuzione geografica allievi stranieri – Anno Accademico 2014/15





Anche nel 2014, l'attività didattica è stata molto intensa ed ha coperto tutte le principali tematiche dei dottorati; molti corsi sono stati organizzati in modo da coprire le esigenze didattiche di diversi dottorati. Essa ha corrisposto alle esigenze formative dei dottorandi come testimoniato dalle positive risposte date dagli allievi del corso al questionario sottoposto loro annualmente e dalla partecipazione degli stessi alla produzione scientifica della Scuola (dati in corso di elaborazione).

LAUREE MAGISTRALI

È proseguita la collaborazione con l'Università di Trieste – Dipartimento di Matematica e Geoscienze per la gestione di un Percorso Formativo Comune nell'ambito della Laurea Magistrale in Matematica. Il numero di candidati è costante e consente di selezionare validissimi allievi (6 all'anno) che usufruiscono di una borsa di studio e di un contributo per le spese di alloggio a carico del bilancio della Scuola. La maggior parte di questi viene poi ammessa ai corsi di dottorato dell'area matematica dove prosegue brillantemente la propria carriera scientifica.

Sono attualmente iscritti al corso 12 allievi.

Per quanto riguarda il percorso formativo comune nell'ambito delle Lauree Specialistica in Fisica e in Neuroscienze siglato con l'Università di Trento nel 2010, stanno svolgendo la loro attività presso la SISSA cinque studenti (due in neuroscienze e tre in fisica).

5. Risultati attività di trasferimento tecnologico 2014

Nel 2014 il Servizio trasferimento tecnologico dell'Ufficio Affari Generali ha continuato a seguire l'esecuzione dei seguenti progetti con finalità di trasferimento tecnologico iniziati negli anni precedenti:

- Progetto RE-SEED

Il progetto Re-Seed, avviato il 18.07.2012 e conclusosi il 31.12.2014, era finalizzato principalmente a sostenere l'occupazione di giovani con alto livello di istruzione, promuovere la nascita di spin-off di ricerca e il consolidamento di attività di rete per la ricerca e il trasferimento tecnologico tra centri di ricerca e imprese. I partner assieme alla SISSA erano l'Università degli Studi di Udine, soggetto capofila, e Friuli innovazione Centro di Ricerca e di Trasferimento Tecnologico con sede presso il Parco Scientifico e Tecnologico Luigi Danieli di Udine. Nel corso del 2014 i partecipanti al progetto hanno continuato a frequentare attività formative proposte dalla Scuola e dagli altri partner di



progetto, così come ad usufruire di attività di consulenza di tipo giuridico, tributario e legale, anche con l'intento di aiutarli alla redazione di un business plan, e quindi atte alla preparazione dei soggetti ad un percorso di vita di tipo imprenditoriale.

Il progetto Re-Seed ha visto il coinvolgimento di molti allievi del Master in Complex Actions che hanno presentato le proprie idee imprenditoriali. Si è creata quindi una proficua sinergia tra MCA e il progetto Re-Seed, entrambi improntati alla preparazione dei partecipanti con il fine di creare figure che possano interfacciarsi con successo con il mondo del mercato.

L'iniziativa ha complessivamente interessato 33 business idea selezionate nel corso di 30 mesi di attività, presentate da un totale di 51 beneficiari. Alcune idee infatti erano proposte da un team di ricercatori.

Ai proponenti delle idee di impresa selezionate per l'alto profilo tecnico-scientifico è stato offerto un percorso personalizzato e gratuito di formazione imprenditoriale, composto da seminari di base e avanzati, oltre a percorsi manageriali di consulenza. In totale sono state erogate 690 ore di formazione sui temi della gestione aziendale ed oltre 1500 ore di consulenze specialistiche e personalizzate.

- Progetto FVG-R2B

Il progetto FVG-R2B, avviato il 01.06.2011, che ha tra i partner, oltre alla SISSA, Friuli Innovazione, soggetto capofila, l'Università degli Studi di Udine, varie associazioni di categoria e imprese, è finalizzato alla valorizzazione dei risultati della ricerca attraverso azioni di trasferimento tecnologico e l'avvio di iniziative congiunte Ricerca-Impresa. Il progetto supporta la creazione di nuove imprese e lo sviluppo di imprese start up. All'interno di questo progetto sono stati svolti alcuni incontri in cui docenti e ricercatori hanno esposto le loro ricerche a Friuli Innovazione con il fine verificare la possibilità di creare contatti fruttuosi con imprese potenzialmente interessate ai loro studi.

Nel 2014 da parte del laboratori o MathLab sotto la direzione scientifica del Prof. Antonio De Simone sono stati avviati importanti contatti con imprese della Regione finalizzati alla creazione di collaborazioni e sinergie.

Da contratti conto terzi in corso di esecuzione le entrate incassate sono state pari a € 57.800,00 mentre quelle da licenze sono pari a circa € 1.500,00.

Tra gli accordi di collaborazione scientifica sottoscritti nel 2014 con finalità di valorizzazione della ricerca svolta alla SISSA si segnalano :



- Convenzione con il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università degli Studi di Trieste relativa alla collaborazione scientifica per il progetto "Analisi della distribuzione della proteina prionica nel sistema nervoso centrale dell'opossum e del topo";
- Convenzione con l'I.M.F.R. Gervasutta di Udine e l'Associazione Tetra - Paraplegici F.V.G. O.n.I.u.s. per la collaborazione per lo svolgimento di progetti di ricerca che vertono su "Studi funzionali delle reti locomotorie del midollo spinale" finalizzati allo sviluppo dell'indagine sperimentale e clinica dei processi responsabili delle lesioni del midollo spinale;
- Accordo con il CBM - Consorzio per il Centro di Biomedicina Molecolare S.c.r.l. (Trieste) per l'utilizzo e la gestione della Core Facility CBM-SISSA "Neuroscienze della Visione";
- Accordo di collaborazione con il CINECA - Consorzio Interuniversitario per lo sviluppo dell'elaborazione di simulazioni numeriche e lo sviluppo di algoritmi e applicazioni nell'ambito dei domini della fisica fondamentale e dello stato solido;
- Convenzione quadro con la Fondazione EBRI - European Brain Research Institute - "Rita Levi-Montalcini" per la promozione di forme di collaborazione e per favorire le massime sinergie possibili, volte ai fini della ricerca scientifica e della formazione nei campi di comune interesse, promuovendo lo scambio delle relative conoscenze e esperienze di carattere tecnico-scientifico nell'interesse comune di entrambe le Parti;
- Convenzione quadro con Elettra Sincrotrone Trieste S.C.p.A. per lo svolgimento per progetti di ricerca di base o applicata e di formazione;
- Convenzione operativa attuativa con Elettra Sincrotrone Trieste S.C.p.A. per la gestione e l'utilizzo del Laboratorio, composto da un laboratorio di biologia strutturale (Bio-Lab) e da un laboratorio di cristallizzazione di proteine (X-Lab);
- Convenzione con la Fondazione I.R.C.S.S. Istituto Neurologico Carlo Besta per lo svolgimento di progetti di studio e ricerca finalizzati alla comprensione dei meccanismi molecolari alla base delle malattie neurodegenerative, all'identificazione di target terapeutici e allo sviluppo di terapie innovative;
- Convenzione scientifica con la Società Glance Vision Technologies S.r.l. per lo svolgimento di progetti di ricerca riguardanti la visione artificiale, elaborazioni d'immagini e pattern recognition e utilizzo gratuito di spazi e attrezzature della SISSA;
- Convenzione di collaborazione con ICTP Centro Internazionale di Fisica Teorica e INAF-OATS Osservatorio Astronomico di Trieste dell'Istituto Nazionale di Fisica Teorica per lo sviluppo di applicazioni di High Performance Computing (HPC);



- Convenzione di collaborazione con ICTP Centro Internazionale di Fisica Teorica e CNR-IOM Istituto Officina dei Materiali del Consiglio Nazionale delle Ricerche per lo sviluppo di applicazioni di High Performance Computing (HPC);
- Accordo di collaborazione scientifica con RIKEN - Yokohama Institute (Japan), Omics Science Center per lo svolgimento del progetto progetto "Molecular and functional analysis of neurons degeneration and regeneration";
- Convenzione con l'Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Biologia per la realizzazione di un'attività di ricerca dal titolo "Studio degli aspetti comportamentali associati al terroir, attraverso somministrazione di stimoli sperimentali (terroir diversi) mediante olfattometro computerizzato";
- Convenzione con l'Università degli Studi di Trieste per collaborazione scientifica per lo svolgimento della Laurea Magistrale in Neuroscienze;
- Protocollo d'intesa con l'Università degli Studi di Trieste e l'Università degli Studi di Udine per la realizzazione e lo sviluppo di una Infrastruttura per la Meccatronica Avanzata.

Per la realizzazione di un convegno internazionale dal titolo "EU-Russia Year of Science: a Window on Physics, Biology and Technology" con ICTP Centro Internazionale di Fisica Teorica, co-organizzatore assieme alla Scuola dell'iniziativa, sono stati stipulati 6 accordi con aziende del settore privato che hanno supportato l'evento.

Il portafoglio brevetti della SISSA alla data del 31.12.2014 è il seguente:

| N. | Anno di deposito | N. domanda | Titolarietà | Titolo invenzione | Fase di estensione | Note |
|----|------------------|---------------|-------------|---|--------------------|------------|
| 1 | 1999 | 9905510.5/UK | SISSA-MRC | Selection of Intracellular Immunoglobins | Fase nazionale | Licenziato |
| 2 | 2001 | RM2001A000633 | SISSA-MRC | Consensus Intracellular Antibodies Sequence | Fase nazionale | Licenziato |
| 3 | 2003 | RM2003A000601 | SISSA | Method for the humanization of antibodies and | Fase nazionale | Licenziato |



| | | | | | | |
|---|------|---------------------------|----------------------------|---|----------------|------------|
| | | | | humanized antibodies thereby obtained | | |
| 4 | 2011 | US Provisional 61/469,399 | SISSA (50%) RIKEN (50%) | Functional nucleic acid molecule and use thereof | Fase nazionale | Licenziato |
| 5 | 2013 | EP 13195786.2 | SISSA (50%) RAPP (50%) | Device, apparatus and system for use in photonics, nanotechnology, microscopy and biology | PCT | |

È stata mantenuta la partecipazione alle seguenti società Spin-off della SISSA:

| Denominazione | Attività | Partecipazione patrimoniale della SISSA | % capitale posseduta |
|---|--|---|----------------------|
| Glance Vision Technologies S.r.l. (anno costituzione 2005) | Sviluppo e fornitura di soluzioni tecnologiche avanzate basate sulla Visione Artificiale e sul Machine Learning | € 1.500,00 | 10% |
| Promoscience S.r.l. (anno costituzione 2004) | Soluzioni tecnologiche innovative e strategie di comunicazione ad elevato impatto mediatico costituiscono l'offerta messa a disposizione di università, istituti di ricerca, parchi scientifici e tecnologici ed enti pubblici | € 2.000,00 | 10% |
| Lay Line Genomics S.p.A. (anno costituzione 2001) | Attività relative al settore delle biotecnologie per la salute | € 15.219,85 | 4,34% |



La SISSA detiene inoltre, come unico socio, l'intero capitale sociale della società SISSA-Medialab. La tabella che segue riporta una descrizione sintetica dell'attività sociale di SISSA-Medialab e la quota di partecipazione patrimoniale detenuta dalla SISSA.

| Denominazione | Attività | Partecipazione patrimoniale della S.I.S.S.A. | % capitale posseduta |
|--|--|--|----------------------|
| S.I.S.S.A.- Medialab S.r.l. (anno costituzione 2005) | Comunicazione interna al mondo della ricerca (a cominciare dal Journal of High Energy Physics, la prima rivista elettronica specialistica fatta dagli scienziati per gli scienziati) e comunicazione esterna, verso e da il grande pubblico, dalla progettazione museale all'assistenza per la produzione di atti di congressi, dalla ricerca nella didattica delle scienze all'esplorazione di nuovi ambienti informatici per la comunicazione e l'apprendimento. | € 50.000,00 | 100% |

La SISSA nel 2014 è divenuta socia dell'Associazione Cluster Tecnologico Nazionale Trasporti 2020, costituita nel medesimo anno, Associazione non avente fini di lucro, le cui finalità sono lo sviluppo e il consolidamento di un cluster tecnologico nazionale nell'ambito dei mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina.

Ha inoltre mantenuto la sua partecipazione ai seguenti Consorzi e Società con finalità di trasferimento tecnologico:

- Associazione NETVAL – Network per la Valorizzazione della Ricerca Universitaria (anno costituzione 2007), Associazione non avente scopi di lucro, per la promozione e la valorizzazione della ricerca universitaria;
- Consorzio RINAVE - Consorzio per l'alta ricerca navale (Fincantieri Cantieri Navali Italiani S.p.A. - TS, Università degli Studi di Trieste, Università degli Studi di Udine, AREA Science Park – anno costituzione 2006), con finalità di promozione e

- attuazione di progetti di ricerca e collaborazioni nella filiera industriale navalmeccanica;
- CBM - Consorzio per il Centro di Biomedicina Molecolare – Società Consortile a r. l. (anno costituzione 2004), con finalità di promozione di ricerche innovative e di formazione avanzata nell'ambito biomedico, farmaceutico e nell'ambito dello sviluppo di strumentazioni biomedicali avanzate.
 - Associazione DITENAVE (Regione FVG, Fincantieri, Confindustria FVG, Federazione Reg. Piccole e Medie imprese FVG, Confartigianato imprese FVG – anno costituzione 2009) con finalità di sviluppo della ricerca scientifica, anche applicata, e lo sviluppo tecnologico nei settori della cantieristica navale e della nautica da diporto e la diffusione dei risultati, mediante il trasferimento tecnologico e il loro collegamento con la realtà applicativa, attraverso il proficuo rapporto con il sistema produttivo e dei servizi.

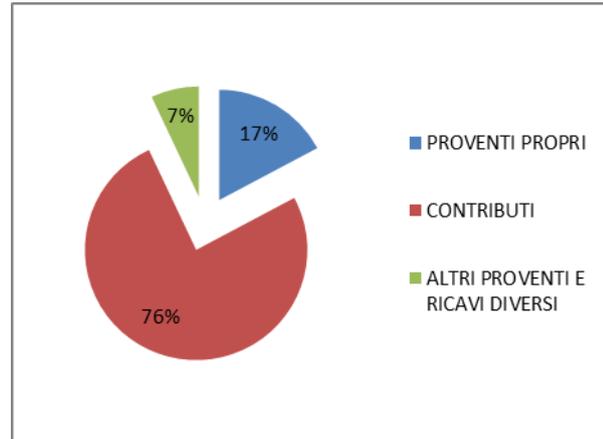
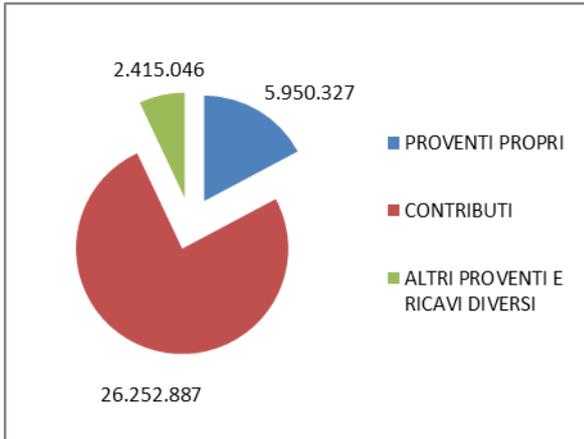
6. Risultati finanziari

Per quanto riguarda gli aspetti più strettamente economici relativi all'andamento del bilancio di seguito si dà evidenza dei dati economici esposti nel Conto Economico 2014, redatto secondo il metodo scalare e nel rispetto dei principi contabili vigenti, partendo dalla struttura dei costi e dei ricavi e dando evidenza del risultato d'esercizio.

Struttura dei proventi operativi

Il conto economico espone proventi operativi per un totale di euro 34.618.260,00, di cui euro 5.950.327,00 relativi a proventi propri (ricerche con finanziamenti competitivi, proventi dalla didattica, ecc.), euro 26.252.887,00 relativi a contributi (MIUR, regione, altri enti pubblici, ecc.) e infine euro 2.415.046 relativi ad altri proventi e ricavi.

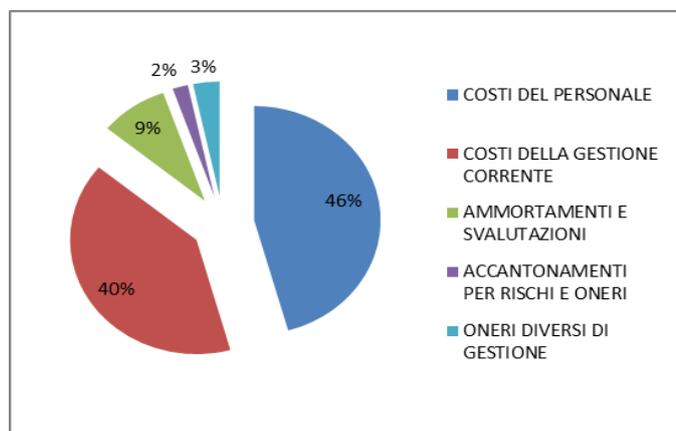
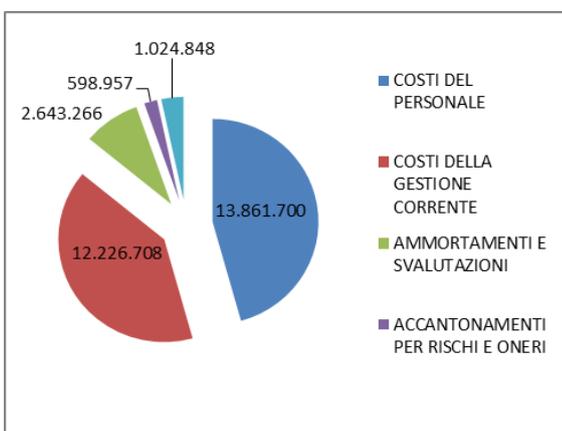
Va evidenziato come anche quest'anno la Scuola espone una elevata (rispetto al resto del sistema universitario nazionale) quota (22,25%) di proventi proveniente da finanziamenti competitivi (pari a euro 5.400.062) sul finanziamento MIUR e ministeriale in generale (24.279.887) nonostante quest'ultimo sia leggermente aumentato grazie alla quota premiale di cui in precedenza.



Struttura dei costi operativi

Il conto economico espone costi operativi per un totale di euro 30.355.479,00, di cui euro 13.861.701,00 relativi a costi del personale (professori e ricercatori, personale tecnico-amministrativo, docenti a contratto, assegnisti, collaborazioni scientifiche), euro 12.226.708 relativi a costi della gestione corrente (sostegno agli studenti, costi per ricerca, attrezzature scientifiche, biblioteca, acquisto servizi e materiali), euro 2.463.266 per ammortamenti, euro 598.957,19 per accantonamenti a rischi e oneri (quota premiale accessorio, ricostruzioni di carriera residue, accontamenti a fondi rischi, ecc.) e infine euro 1.024.848 per oneri diversi di gestione (versamenti allo stato di quanto previsto dalle norme vigenti in merito di taglio alla spesa, accantonamenti a patrimonio netto).

Va evidenziato come la Scuola si caratterizzi, in senso molto positivo, per un rapporto tra costi complessivi e costi del personale molto bassa, rispetto al resto del sistema universitario (45,7%, in linea con il valore calcolato ai fini della programmazione ministeriale PROPER, anch'esso inferiore al 50%, pur ottenuto rapportando al FFO solo la parte di costo del personale dipendente e dei docenti a contratto).





Proventi ed oneri finanziari e straordinari

La gestione finanziaria risulta, pur con valori assoluti significativi in termini di proventi ed oneri (rispettivamente euro 890.492 e euro 1.178.859) sostanzialmente di scarso impatto in termini relativi sulla struttura dei costi, in quanto si tratta, per la maggioranza delle poste, di contributi finalizzati a copertura degli oneri dei mutui accesi per la nuova sede (la stessa struttura la ritroveremo, specularmente, per quanto riguarda debiti e crediti, per i contributi in conto capitale erogati alla Scuola a copertura della parte capitale dei mutui stessi). Di scarso rilievo, sia relativo che assoluto, il saldo e le poste di dettaglio di proventi ed oneri straordinari.

Per maggiori dettagli relativamente alla composizione delle voci di bilancio si rinvia alla nota integrativa

Risultato d'esercizio

Il conto economico evidenzia un risultato positivo della gestione operativa pari a euro 4.262.781 e, al netto delle imposte, un risultato positivo dell'esercizio pari a euro 3.201.824,52.

Al fine di una maggiore e più completa informazione, frutto di una diversa prospettiva (secondo la logica della contabilità finanziaria) si da evidenza del prospetto di classificazione della spesa per missioni e programmi, così come previsto dalla normativa vigente.

| MISSIONI | PROGRAMMI | CLASSIFICAZIONE COFOG (II LIVELLO) | DEFINIZIONE COFOG (II LIVELLO) | (€) |
|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Ricerca e innovazione | Ricerca scientifica e tecnologica di base | 01.4 | Ricerca di base | 25.120.519 |
| | Ricerca scientifica e tecnologica applicata | 04.8 | R&S per gli affari economici | 89.705 |
| | | 07.5 | R&S per la sanità | |
| Istruzione universitaria | Sistema universitario e formazione post universitaria | 09.4 | Istruzione superiore | 5.184.674 |
| | Diritto allo studio nell'istruzione universitaria | 09.6 | Servizi ausiliari dell'istruzione | |
| Tutela della salute | Assistenza in materia sanitaria | 07.3 | Servizi ospedalieri | |
| | Assistenza in materia veterinaria | 07.4 | Servizi di sanità pubblica | |
| Servizi istituzionali e generali delle amministrazioni pubbliche | Indirizzo politico | 09.8 | Istruzione non altrove classificato | 219.930 |
| | Servizi e affari generali per le amministrazioni | 09.8 | Istruzione non altrove classificato | 5.463.616 |
| Fondi da ripartire | Fondi da assegnare | 09.8 | Istruzione non altrove classificato | |

7. Altre attività significative

Di seguito vengono riassunte le diverse e variegate attività del Laboratorio Interdisciplinare per le Scienze Naturali e Umanistiche (ILAS) della SISSA.

Nel corso dell'anno accademico 2013-2014 si è svolta la ventunesima edizione del Master in Comunicazione della Scienza "Franco Pratico" (MCS), che ha visto la presenza di 35 iscritti con una percentuale di femmine pari al 77,14%. La 22° edizione ha avuto inizio nel novembre 2014 con 32 iscritti tra cui 15 al primo anno e 17 al secondo. Tra questi possiamo contare 25 femmine (78,13%) e 7 maschi. MCS si avvale (già dall'a.a. 2005-2006) di un sistema on line di iscrizione all'esame di ammissione che facilita il lavoro di inserimento, di giudizio sui titoli e di archiviazione delle domande che sono state 58, sia



per l'a.a. 2013-2014 che per l'a.a. 2014-2015. In totale, dal 1993, anno di fondazione, ad oggi il Master conta 372 presenze. Al termine di ogni anno accademico viene distribuito un questionario in scala che va da 1 a 4 (1 esprime un grado di soddisfazione molto basso, 4 un livello di soddisfazione molto alto). La votazione media dei corsi del I anno per l'edizione 2013-2014 è stata di 3,47 e di 2,98 per il II anno.

A gennaio 2014 è iniziata la quarta edizione del Master in Complex Actions (MCA). I partecipanti che hanno frequentato il Master nell'anno 2014 (quarta edizione) sono stati 9, suddivisi tra 7 donne (78%) e 2 uomini (22%) a fronte di 14 domande di iscrizione pervenute. Nel corso dell'anno sono stati organizzati numerosi eventi, anche aperti al pubblico, e un viaggio-studio in Israele con lo scopo di visitare incubatori, istituzioni accademiche e realtà imprenditoriali locali. I partecipanti, divisi in due gruppi, hanno lavorato su idee concrete di ricerca e di business da loro individuate, tutte inerenti il tema "Energy", declinandolo in particolare negli aspetti di innovazione e sostenibilità. È stata inoltre organizzata una full immersion di 4 giorni dedicata ai progetti presso il Cesfam di Paluzza. I partecipanti hanno lavorato al completamento dei propri modelli di ricerca e di business; si sono svolte ulteriori lezioni frontali e seminari a completamento del programma. I docenti sono stati selezionati laddove possibile tra il personale delle Università regionali. Alcuni, per il modulo Business, sono stati reclutati tra i docenti del MIB di Trieste. Infine, per insegnamenti specifici, vari docenti sono stati reclutati sulla piazza internazionale, passando dai Fondi d'Investimento più rinomati ad Istituzioni facenti capo alla Nazioni Unite fino a Università prestigiose come la London School of Economics. La lingua ufficiale dell'MCA è l'inglese. Tutte le lezioni, le attività collaterali, le selezioni e le comunicazioni didattiche e organizzative sono state tenute in tale lingua. La valutazione degli allievi rispetto alla terza edizione del Master ha evidenziato un grado di soddisfazione molto elevato (23,4% "very satisfied", 61,6% "mostly satisfied", 15% "somewhat satisfied").

A settembre 2014 ha preso il via l'a.a. 2014-2015 del Master in High Performance Computing (MHPC). Si tratta di un corso post-laurea innovativo che prepara gli studenti a carriere interessanti nel settore in rapida crescita di HPC. Il Master è co-organizzato dalla SISSA e dall'ICTP (The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics) e ILAS segue le pratiche inerenti gli studenti che, per questa prima edizione, sono stati 14 tutti maschi.

Il 2014 ha visto il Laboratorio Interdisciplinare, con il settore "Scienza e Società", coinvolto nell'organizzazione di numerose attività con lo scopo di divulgare i diversi campi della scienza sempre intesa in senso interdisciplinare. Tra queste possiamo ricordare il ciclo di conferenze dal titolo "Gioco, cinema e scienza" che in sei diversi appuntamenti (da febbraio a giugno) ha visto la presenza di più di 300 persone richiamate da nomi di spicco



quali Gianni Zanarini, Paolo Maurensig, Andrea Trombettoni, Daniele Terzoli, Ennio Peres e Stefano Bartezzaghi. A novembre è iniziato il ciclo "Scienza, letteratura e impegno civile" con la partecipazione di Sari Nusseibeh e Pietro Greco, in due diverse conferenze, alla presenza di circa 100 persone.

Nell'ambito del settore "Scienza e Società", attività di Neuroetica (dottor Stefano Canali), a marzo 2014 è terminato il progetto Sport, cervello, emozioni – iniziativa per la didattica integrativa, la formazione di studenti tutor per la peer education e l'aggiornamento degli insegnanti e degli istruttori sportivi, condotta presso 5 scuole superiori della Provincia di Trieste. Il progetto, riconosciuto strategico, è stato finanziato dalla Provincia di Trieste con un contributo di 4.500,00.- euro.

"Passioni. Il cervello, le emozioni e le sostanze" è un progetto vincitore del Bando Regionale Friuli Venezia Giulia per la concessione di contributi per attività di studio, ricerca e attività didattiche. Ha ottenuto un finanziamento di 20.000,00.- euro ed è un'iniziativa per la didattica integrativa, la formazione di studenti tutor per la peer education e l'aggiornamento degli insegnanti a livello regionale FVG. Il progetto si è svolto da febbraio a settembre 2014.

Sempre nell'ambito dell'attività Neuroetica, numerose sono state le conferenze e le mostre tenute e presentate dal dottor Stefano Canali su diversi argomenti (Dipendenze, Storia della Scienza ecc) e in svariati Enti, Università e Associazioni italiane.

Nel mese di marzo si è svolta la "Settimana del cervello", iniziativa mondiale finalizzata ad aumentare la consapevolezza pubblica sui progressi della ricerca sul cervello, che ha coinvolto il Laboratorio Interdisciplinare – assieme al Centro BRAIN dell'Università di Trieste, all'ASS n. 1 Triestina e ad altri Enti cittadini – nell'organizzazione di conferenze, mostre, tavole rotonde e presentazione di libri.

Nel corso dell'anno è stato organizzato il concorso fotografico "De Rerum Natura. La scienza in uno scatto" con 252 partecipanti che hanno presentato 1314 foto in totale, divise in due categorie: 1043 sulla Natura e 271 di Scienza. La premiazione dei vincitori è avvenuta in occasione del "SISSA in festa" svoltosi a giugno.

A settembre ha avuto luogo una tavola rotonda incentrata sulle frontiere dell'HPC. Dalla conferenza è stato tratto un webdoc che è stato pubblicato sulla piattaforma di NÒVA-II Sole24ore.

Dal 17 al 19 settembre è stata organizzata la "Scuola di Data Journalism" che, in questa prima edizione, ha contato 29 partecipanti e 6 docenti scelti tra i massimi esperti italiani della materia. La scuola si è svolta con il patrocinio dell'Ordine dei Giornalisti del FVG e con la partecipazione della Fondazione Ahref di Trento.

Dal 22 al 25 settembre si è ripetuto il successo della "Scuola di Neuroetica" (prima in Italia e in Europa) che ha avuto come finanziatori la Società Italiana di storia, filosofia e studi



sociali della biologia e della medicina (BIOM) e la Società Italiana Tossicodipendenze (SITD). Hanno preso parte a questa seconda edizione 33 partecipanti seguiti da 12 docenti, provenienti da tutta Italia, che hanno prestato la loro opera gratuitamente.

Il 29 settembre il film-documentario Maksimovič. The story of Bruno Pontecorvo, coprodotto da ILAS e ideato dal suo direttore, professor Giuseppe Mussardo, è stato proiettato all'Ambasciata italiana a Mosca alla presenza del Corpo diplomatico e di scienziati russi e italiani. Nel 2013 era stato assegnato il "Premio per l'Outreach 2013 della Società Italiana di Fisica" al prof. Mussardo per la sua incisiva opera di divulgazione scientifica.

Per l'attività Verso l'Europa del settore "Scienza e Società", a settembre 2014 è terminato il progetto europeo CommHERE nel quale la SISSA, per il tramite di ILAS, rientrava in qualità di coordinatore nazionale per l'Italia. Gli obiettivi sono stati quelli di costruire una rete di progetti di ricerca finanziati dalla UE, organizzare attività educative e avviare una CommNet nell'ambito del tema Salute. www.commhere.eu

Un altro progetto europeo in forza all'attività Verso l'Europa di ILAS è NERRI il cui obiettivo è quello di contribuire all'introduzione di innovazione e ricerca responsabile nell'ambito del potenziamento cognitivo (Cognitive enhancement) nell'Area di Ricerca Europea, e alla realizzazione di una cornice normativa a supporto dell'attuazione di politiche che regolamentino lo sviluppo di tecnologie in questo settore.

Altre conferenze si sono svolte nel corso dell'anno in ambiti e su argomenti diversi e sempre di attualità scientifica. Tutte le iniziative organizzate dal Laboratorio Interdisciplinare si sono svolte nella sede della SISSA o in punti strategici della città di Trieste, hanno avuto carattere gratuito e hanno visto una notevole partecipazione di pubblico.

Le Riviste elettroniche

Come evidenziato dalle seguenti tabelle, le riviste sono ulteriormente cresciute mantenendo un elevato livello qualitativo.

Tab. 1– Numero di articoli pubblicati dalle riviste

| Rivista | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| JHEP | 2046 | 2007 | 1901 | 1680 | 1431 |
| JCAP | 666 | 603 | 561 | 449 | 421 |
| JSTAT | 329 | 274 | 277 | 348 | 358 |
| JINST | 739 | 599 | 613 | 747 | 263 |

Tab. 2 – Impact Factor delle riviste

| Rivista | IF2014 | IF2013 | IF2012 | IF2011 | IF2010 | IF 2009 | IF 2008 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| JHEP | 6,11 | 6,22 | 5,62 | 5,83 | 6,04 | 6,01 | 5,4 |
| JCAP | 5,81 | 5,87 | 6,03 | 5,72 | 6,49 | 6,5 | 6,4 |
| JSTAT | 2,40 | 2,05 | 1,86 | 1,72 | 1,82 | 2,6 | 2,7 |
| JINST | 1,39 | 1,52 | 1,65 | 1,86 | 3,14 | 2,1 | 0,8 |

8. OBIETTIVI: RISULTATI RAGGIUNTI E SCOSTAMENTI

8.1 ALBERO DELLA PERFORMANCE



8.2. Obiettivi strategici

Le aree strategiche per la SISSA sono la ricerca e l'alta formazione. A queste due aree si affiancano la promozione e la diffusione della cultura e in particolare della cultura



scientifica. Per la ricerca la SISSA è stata valutata dal CIVR prima nelle discipline della Fisica e della Matematica, e seconda per la Biologia tra le Università medio-piccole. Sebbene sia particolarmente arduo acquisire nuove posizioni rispetto ai concorrenti italiani e stranieri, a causa dei vincoli normativi e finanziari, è necessario stabilire chiaramente alcuni obiettivi strategici per migliorare le nostre performance:

1. Interdisciplinarietà;
2. Internazionalizzazione;
3. Eccellenza nella ricerca;
4. Qualità della formazione;
5. Presenza sul territorio e attività internazionali;
6. Diffusione scientifica e iniziative per il pubblico.

Per perseguire gli obiettivi strategici sopra elencati, nell'anno 2013, sono qui accennate le iniziative intraprese :

1. Interdisciplinarietà:
 - Consolidamento dell'integrazione delle attività degli 8 settori scientifici esistenti pre-riforma dello Statuto all'interno delle tre aree scientifiche;
 - Rafforzamento/istituzione di corsi di PhD e avvio di insegnamenti interdisciplinari;
 - Reclutamento di docenti con formazione/ruolo multidisciplinare;
 - Convenzione con enti esterni per attività interdisciplinari.
2. Internazionalizzazione:
 - Reclutamento docenti su base internazionale, con incentivi adeguati (e.g. start up) che rendano il posto appetibile sul mercato internazionale della ricerca;
 - Reclutamento degli studenti di PhD su base internazionale, con incentivi adeguati (e.g. contributo spese alloggio) che rendano il posto appetibile sul mercato internazionale dei corsi di PhD;
 - Convenzioni internazionali per scambio di docenti/ricercatori;
 - Convenzioni internazionali per l'accesso ai corsi di PhD di allievi provenienti da altri paesi.
3. Eccellenza nella ricerca:
 - Per attirare postdoc di alto livello, offerta di grant della Scuola che includono salario e fondi per la ricerca, in analogia ai FIRB nazionali;
 - Per attirare docenti di alto livello, offerta startup, posizioni di postdoc, e quant'altro renda appetibile e competitiva a livello internazionale la posizione offerta;

- Reclutamento esclusivamente attraverso una procedura che prevede una relazione di un hiring committee che si avvalga di valutatori esterni/internazionali delle candidature proposte;
- Sistema di valutazione basato su indicatori oggettivi, quali la produttività scientifica (misurata anche con indicatori quali l'impact factor delle riviste, l'h-factor dei ricercatori o similari, riconosciuti a livello internazionale e calibrati alla disciplina scientifica di riferimento), gli inviti a tenere conferenze generali in importanti congressi scientifici internazionali, l'attività svolta nei comitati di redazione di riviste scientifiche internazionali, i riconoscimenti (premi, lauree honoris causa, ecc.) da parte della comunità scientifica internazionale;
- Allocazione delle risorse fortemente correlata ai risultati della valutazione.

4. Qualità della formazione

- Elaborazione di regolamenti didattici dei corsi di PhD, basati sul regolamento didattico generale recentemente adottato dalla Scuola, e basati sulla trasparenza dell'offerta didattica;
- Sistema di valutazione basato su indicatori oggettivi, quali il tempo medio per conseguire il diploma, le carriere degli ex-alunni, i giudizi sui corsi degli alunni, il rapporto tra il numero di domande rispetto al numero di posti di studente di PhD disponibili, l'internazionalizzazione dei corsi;
- L'istituzione di premi per le migliori tesi di PhD, una per ciascuna delle aree scientifiche;

5. Presenza sul territorio e attività internazionali

- Adesione all'accordo di federativo con le Università di Udine e Trieste e rafforzamento delle attività in comune;
- Rafforzamento delle attività in comune con enti di ricerca presenti sul territorio (INFN, CNR, ICTP, ST, ICGEB, ...);
- Stipula di ulteriori convenzioni di carattere scientifico e formativo con Istituzioni italiane e straniere (in particolare SNS e Sant'Anna, Università di Trento, Università di Roma 3, Università del bacino danubiano, con particolare attenzione all'Area Alpe Adria, altre università` europee e extra europee);
- Iniziative scientifiche e culturali in collaborazione con Regione FVG, provincia e comune di Trieste; (a titolo di esempio Trieste NEXT – Salone europeo della ricerca Scientifica);
- Organizzazione di conferenze, workshop e scuole internazionali, organizzazione di scuole estive di dottorato a livello regionale, nazionale e internazionale;

6. Diffusione scientifica e iniziative per il pubblico



- Organizzazione di eventi di divulgazione scientifica sia nella sede che nel parco della SISSA, sia nelle sale cittadine;
- Adesione a "Porte aperte" e visite di scolaresche italiane o straniere;

Gli obiettivi specifici ed una prima ipotesi di un panel esteso di indicatori e valori target sono illustrati nella tabella seguente.

Nella definizione dei valori target si è tenuto conto che in alcuni casi gli indicatori manifestano già valori di livello molto alto, ritenuti prossimi alla saturazione (es: gli indicatori dell'obiettivo 6).



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------------------|--|--|--|---|--|--|
| OBIETTIVO STRATEGICO: | INTERDISCIPLINARIETA' | INTERNAZIONALIZZAZIONE | ECCELLENZA NELLA RICERCA | QUALITA' DELLA FORMAZIONE | PRESENZA SUL TERRITORIO E ATTIVITA' INTERNAZIONALI | DIFFUSIONE SCIENTIFICA E INIZIATIVE PER IL PUBBLICO |
| INDICATORE 1 | Percentuale di pubblicazioni scientifiche con 2 coautori SISSA di diverso SSD | Proporzione studenti stranieri iscritti al dottorato * (d.1.3) | Entità dei contratti/convenzioni acquisiti da agenzie e enti, esteri e internazionali | Percentuale di alunni degli ultimi 3 anni che svolgono attività di ricerca in prestigiose istituzioni internazionali (gruppo di riferimento definito) | Fatturato delle società controllate (valore della produzione) | Percentuale degli studenti del Master in Comunicazione della Scienza degli ultimi 3 anni che svolgono attività di diffusione scientifica |
| Valore 2014 (e precedenti) | 2008: 4/386 (1%) 2009: 9/393 (2,3%) 2010: 10/401 (2,5%) 2011: 6/450 (1,3%) 2012: 5/442 (1,1%) 2013: in corso di calcolo (atteso 1,6%) 2014: in corso di calcolo (valore atteso 1,7%) | 2009/10: 31,7% 2010/11: 33,2 % 2011/12: 36,2% 2012/13: 32,2% 2013/14: 34,4% 2014/15: 36,23 (atteso 35%) | 2009: 1.402.000 2010: 1.942.000 2011: 2.739.000 2012: 4.680.500 2013: 4.062.050 2014: 1.213.113 | 2009: 80% 2010: 69% 2011: 75% 2012: 80% 2013: 82% | 2008: 1.498.413 2009: 1.584.432 2010: 1.957.125 2011: 1.915.881 2012: 2.161.900 (+18,8%) 2013: 2.253.716 2014: 2.667.933 (Valore atteso: + 2% sulla media tre anni precedenti) | 2008: 81% 2009: 72% 2010: 78% 2011: 70% 2012: 75% 2013: 100% 2014: 92% (atteso 78%) MGSD 2013: 86% |
| Valore atteso | Valore atteso 2015: 1,7% 2016: 1,7% | Valore atteso 2015/16: 36% | Valore atteso 2015: da definire 2016: da definire | Valore atteso 2014: da definire 2015: da definire 2016: da definire | Valore atteso: 2015: +1% sulla media tre anni precedenti | Valore atteso 2015: 78% 2016: 78% |

**Indicatori ufficiali previsti dalla programmazione triennale ministeriale 2010-2012*

*** Fisica e Chimica dei Sistemi Biologici, Genomica, Neuroscienze, Matematica Applicata*



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------------------|---|--|---|---|--|---|
| OBIETTIVO STRATEGICO: | INTERDISCIPLINARIETÀ | INTERNAZIONALIZZAZIONE | ECCELLENZA NELLA RICERCA | QUALITÀ DELLA FORMAZIONE | PRESENZA SUL TERRITORIO E ATTIVITÀ INTERNAZIONALI | DIFFUSIONE SCIENTIFICA E INIZIATIVE PER IL PUBBLICO |
| INDICATORE 2 | Percentuale di corsi di dottorato che coinvolgono docenti di diversa area scientifica (ministeriale) | Numero accordi (= convenzioni) internazionali attivi per docente (numero docenti/numero totale accordi attivi) | Impact factor medio della Scuola | Valutazione della didattica da parte degli studenti | Numero eventi internazionali organizzati | Scostamento medio dell'IF delle riviste pubblicate dalla SISSA rispetto ai principali competitori |
| Valore 2014 (e precedenti) | 2009 e 2010: 4 su 12 (33,3%) 2011: 25% 2012: 4/13 (30,7%) 2013: 5/12 (41,6) 2014: 4/12 (33,3%)** (Valore atteso: 30%) | 2011: 2,38 (157/66) 2012: 3,29 (201/61) 2013: 4,03 (246/61) 2014: 4,07 (273/67) Valore atteso: 2,45 | 2010: 4,25 2011: 4,09 2012: 4,27 2013: 4,35 (valore atteso 4,30) 2014: in corso di calcolo (valore atteso 4,30) | 2010: 3,61 su 5 2011: 3,51 su 5 2012: 3,86 su 5 2013: 3,70 su 5 2014: 4,00 su 5 (valore atteso 3,8) | 2010: 17 2011: 24 2012: 27 2013: 28 (valore atteso 20) 2014: 31 (valore atteso 21) | Come da tabelle a pagine 34-35 |
| Valore atteso | Valore atteso 2015: 30% 2016: 30% | Valore atteso 2015: 2,50 2016: 2,55 | Valore atteso 2015: 4,35 | Valore atteso 2015: da definire | Valore atteso 2015: 22 2016: 23 | // |



** Fisica e Chimica dei Sistemi Biologici, Genomica, Neuroscienze, Matematica Applicata

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------------------|-----------------------------|---|--|---|--|--|
| OBIETTIVO STRATEGICO: | INTERDISCIPLINARIETÀ | INTERNAZIONALIZZAZIONE | ECCELLENZA NELLA RICERCA | QUALITÀ DELLA FORMAZIONE | PRESENZA SUL TERRITORIO E ATTIVITÀ INTERNAZIONALI | DIFFUSIONE SCIENTIFICA E INIZIATIVE PER IL PUBBLICO |
| INDICATORE 3 | // | Percentuale di professori e ricercatori stranieri | % di inquadramenti docenti precedentemente non appartenenti all'Ateneo *(e2) | Numero di domande / numero di posti disponibili * (b2) | N. nuovi o rinnovati accordi e convenzioni in essere con Enti Pubblici e/o Privati presenti sul territorio (fvg) | Numero di eventi di diffusione della cultura scientifica organizzati dalla SISSA in un anno |
| Valore 2014 (e precedenti) | // | 2010: 13/78 (16,7%) 2011: 9/65 (13,8%) 2012: 7/66 (10,6%) 2013: 5/61 (8,2%) (valore atteso 8,5) 2014: 5/66 (7,6%) (valore atteso 8,3) | 2010: 100% 2011: 50% 2012: 100% 2013: 100% (valore atteso 50%) 2014: 46,9% (valore atteso 50%) | 2009: 401/71 = 5,6 2010: 488/67 = 7,2 2011: 643/75 = 8,6 2012: 1165/72 = 16,18 2013: 1021/73 = 13,99 2014: 1104/81 = 13,63 (valore atteso 7,6) | 2011: 38 2012: 35 2013: 34 (valore atteso 35) 2014: 47 (valore atteso 34) | 2009: 6 2010: 10 (di cui 1 all'estero) Media: 8 2011: 13 2013: 14 solo lab (valore atteso 11) 2014: 23 solo Lab. (valore atteso 12) |
| Valore atteso | // | Valore atteso 2014: 8,3% 2015: 8,4% | Valore atteso 2014: 50% 2015: 50% | Valore atteso 2015: = 7,8 | Valore atteso 2015: 30 | Valore atteso 2015: 13 |



Tabella Analitica Indicatore 2 dell'obiettivo strategico 6

NB: per quanto riguarda i valori target di questo indicatore, vista la velocità di evoluzione del mercato specifico anche dal punto di vista strutturale non appare opportuno ipotizzare valori target per il 2014-2016, anche alla luce dell'accordo SCOAP3 che potrebbe avere impatti rilevanti, ma difficilmente prevedibili nel breve periodo in termini di assestamento, a fronte di benefici per la comunità scientifica internazionale nel medio lungo periodo

Dati bibliometrici 2012 analitici al momento non disponibili. I dati di sintesi disponibili (nel 2012 oltre 500 articoli su riviste con I.F. (dato provvisorio da ISI); articoli con allievi autori o co-autori: 2010: 141; 2011: 188; 2012: n.d. attestano un trend positivo nelle pubblicazioni scientifiche.



| JOURNALS | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------------------|------|------|------|------|------|
| JHEP | 6.04 | 5.83 | 5.62 | 6,22 | 6,11 |
| Physical Review D | 4.96 | 4.55 | 4.69 | 4,86 | 4,64 |
| Nuclear Physics B | 4.64 | 4.66 | 4.32 | 3,94 | 3,92 |



| | | | | | |
|------------------------|-------|------|------|------|------|
| Physics letter B | 5.25 | 3.95 | 4.56 | 6,01 | 6,13 |
| Physical Review Letter | 7.622 | 7.37 | 7.94 | 7,72 | 7,51 |
| EPJC | 3.24 | 3.63 | 5.25 | 5,43 | 5,08 |

Journal of Cosmology and Astroparticle Physics
an IOP and SISSA journal

| JOURNALS | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------------------|------|-------|------|------|------|
| JCAP | 6.49 | 5.72 | 6.03 | 5,87 | 5,81 |
| Astrophysical Journal | 7.43 | 6.024 | 6.73 | 6,28 | 5,99 |
| Astronomy & Astrophysics | 4.41 | 4.58 | 5.08 | 4,47 | 4,37 |
| Classic & Quantum Gravity | 3.09 | 3.32 | 3.56 | 3,10 | 3,16 |



Journal of Instrumentation
an IOP and SISSA journal

| JOURNALS | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|------|------|------|------|------|
| JINST | 3.14 | 1.86 | 1.65 | 1,52 | 1,39 |
| Nuclear Instruments and Methods A | 1.14 | 1.20 | 1.14 | 1,31 | 1,21 |
| IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 1.09 | 1.36 | 1.35 | 1,71 | 1,79 |
| Review of Scientific Instruments | 1.59 | 1.36 | 1.60 | 1,58 | 1,61 |



Journal of Statistical Mechanics : theory and experiment
an IOP and SISSA journal

| JOURNALS | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| JSTAT | 1.82 | 1.72 | 1.86 | 2,05 | 2,40 |
| Physical Review E | 2.4 | 2.25 | 2.31 | 2,32 | 2,29 |
| Journal of Statistical Physics | 1.45 | 1.39 | 1.40 | 1,28 | 1,20 |
| Journal of Physics A | 1.64 | 1.56 | 1.76 | 1,68 | 1,58 |
| Physica A | 1.52 | 1.37 | 1.67 | 1,72 | 1,73 |



Gli indicatori relativi all'obiettivo trasversale "Ottimizzazione dei Servizi di supporto" sono definiti annualmente con la pianificazione obiettivi della amministrazione.

Infine la Scuola sta valutando anche la possibilità di prendere in considerazione altri indicatori quali:

- H-Index medio dei ricercatori della scuola (obiettivo 3)
- Percentuale di contratti/convenzioni (grant) acquisiti da agenzie e enti esteri ed internazionali scuola (obiettivo 3)
- Tasso di partecipazione degli studenti alle pubblicazioni (obiettivo 4)
- Impact factor medio delle riviste pubblicate dalla Sissa (obiettivo 6)
- H-index/anni dal PhD o da inizio attivita') medio dei docenti dell'area (obiettivo 3)
- Numero di pubblicazioni con $IF > IF_medio$ di area e numero di papers/anno con allievi dell'area come primi autori (obiettivo 4)
- H-index medio degli allievi che hanno finito il PhD nel quinto anno precedente quello di riferimento (ad es.: nel 2005 per il 2010) (obiettivo 4)
- Numero di papers/anno con postdocs/assegnisti dell'area come primi autori (obiettivo 4)

9. Funzionamento complessivo del sistema di misurazione e valutazione

9.1 Performance organizzativa

9.1.1. Definizione di obiettivi, indicatori e targets

Il Piano della performance relativo al triennio 2014-16 ha proposto i seguenti sei obiettivi strategici: eccellenza nella ricerca, qualità della formazione, interdisciplinarietà, internazionalizzazione, presenza sul territorio, diffusione scientifica. Ad essi sono stati collegati targets per i singoli anni del triennio, a partire da quelli conseguiti nei tre anni precedenti; in generale, i targets sono migliorativi o, in alcuni casi, di consolidamento allorché i risultati conseguiti in precedenza presentassero già valori molto elevati.

Sissa ha approvato il piano della Performances in data 29/01/2015. In occasione della approvazione del piano il CDA ha approvato anche gli obiettivi del Segretario Generale, che a loro volta portavano l'indicazione delle strutture coinvolte nel raggiungimento



dell'obiettivo descritto. Preventivamente all'approvazione il quadro degli obiettivi è stato comunicato alle strutture, in un incontro dove erano presenti i responsabili delle strutture (21 gennaio 2014).

9.1.2. Misurazione e valutazione della performance organizzativa

Va precisato che, date le dimensioni della Scuola, il processo di assegnazione puntuale degli obiettivi e di feedback sui risultati ottenuti è costante, sia da parte del Segretario Generale nei confronti dei responsabili di struttura (incontri almeno ogni 2 settimane), che dei responsabili nei confronti del proprio personale.

Entro il 15/6/2015, la Scuola ha provveduto a misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi assegnati per il 2014 alle singole strutture. E' risultato un grado medio di conseguimento pari al 97,33%, con un campo di variazione compreso fra 80% e 100%. Nell'anno precedente 2013, il valore medio era risultato 98,0% con un campo di variazione compreso fra 94% e 100%

Va segnalato che la Scuola, nel corso del 2013, ha aderito al progetto GOOD PRACTICE, che ha consentito la rilevazione dell'efficacia e dell'efficienza della maggior parte dei processi amministrativi; i risultati sono riportati nell'allegato 3; si informa che tale partecipazione (unitamente a SNS e SSSUP) è stata considerata sperimentale. La partecipazione è stata reiterata per l'anno 2014 (risultati disponibili nel 2015)

Il 19 novembre 2014 la Scuola ha presentato alla cittadinanza e alla comunità, in occasione della del "Welcome day" e il 11 febbraio 2015, in occasione della "Giornata della trasparenza" organizzata in concomitanza con l'evento "Giornata speciale scuole superiori", il proprio piano della trasparenza, la carta dei servizi e il piano della performance.

9.1.3. Metodologia per la misurazione e valutazione della performance organizzativa

La metodologia per la misurazione e valutazione della performance organizzativa riferita alle 11 strutture è schematicamente la seguente: sulla base dei target definiti all'inizio del periodo di riferimento per ogni singolo obiettivo assegnato alla struttura e dei risultati effettivamente raggiunti, il segretario generale, sentito il direttore, individua, attraverso un indicatore sintetico (espresso in %) il grado di raggiungimento degli obiettivi della struttura.

9.2 Performance individuale

9.2.1. Definizione di obiettivi, indicatori e targets

Per ciascuna unità di personale, distinto nelle categorie: capo struttura, capo progetto, capo progetto EP, addetto, sono stati assegnati obiettivi, in parte tramite colloquio con il valutatore diretto, in parte formalizzandoli in una scheda che è stata controfirmata dal personale.

9.2.2. Misurazione e valutazione della performance individuale

È inoltre proceduto, secondo la tempistica concordata con le OOSS, alla misurazione e valutazione della performance individuale, secondo una scala che va da 0 a 10, considerando due dimensioni: la prestazione individuale e il contributo personale al raggiungimento degli obiettivi di struttura.

Per il complesso delle 18 strutture considerate a questo fine, la media dei punteggi individuali è risultata pari a 9,3 per gli addetti e 9,5 per i responsabili, con un campo di variazione delle medie riferite alle singole strutture compreso fra 8,2 e 9,8 (si segnala che non si sono ancora concluse le procedure di ricorso) .

La successiva tabella espone i risultati di sintesi

| strutture (per valutatore) | Media | Dev. standard |
|------------------------------------|--------------|----------------------|
| affari generali | 9,72 | 0,25 |
| biblioteca | 9,29 | 1,42 |
| bilancio | 9,39 | 0,54 |
| economato-patrimonio | 9,75 | 0,24 |
| emolumenti | 8,83 | 1,39 |
| fin.ricerca e rel.internazionali | 9,58 | 0,12 |
| ILAS | 9,83 | 0,00 |
| ITCS | 9,23 | 1,49 |
| neuroscienze | 9,18 | 1,15 |
| ragioneria | 9,17 | 0,14 |
| ragioneria poi UGP | 9,67 | 0,41 |
| risorse umane | 9,36 | 1,09 |
| SAIOG | 9,14 | 1,07 |
| segreteria didattica e allievi | 8,67 | 1,89 |
| segreterie scientifiche | 8,22 | 1,18 |
| segreterie scientifiche (pre 7/14) | 9,47 | 0,58 |
| ufficio gestione progetti | 9,56 | 0,42 |

| | | |
|--|-------------|-------------|
| responsabili | 9,53 | 0,51 |
| Totale complessivo (senza responsabili) | 9,28 | 1,03 |

9.2.3. Metodologia per la misurazione e valutazione della performance individuale

La metodologia è stata condivisa con le organizzazioni sindacali, sottoscritta in sede di contratto integrativo di lavoro e descritta nel documento "Il sistema di misurazione e valutazione della performance della Sissa". Essa ha innovato quella adottata in precedenza e l'anno 2012 di prima applicazione è stato considerato come sperimentale. Sulla base dei risultati ottenuti è stato avviato un percorso di specificazione degli obiettivi di struttura e, dal punto di vista del piano dell'incentivazione, una maggiore corresponsabilità dei capi ufficio nel raggiungimento dei risultati di struttura.

9.2.4. Processo (fasi, tempi e soggetti coinvolti)

Nel corso del 2015, con riferimento all'anno 2014, l'Amministrazione ha provveduto alla verifica della performance organizzativa secondo due modalità:

- la valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi di struttura (sulla base dei target definiti all'inizio del periodo di riferimento per ogni singolo obiettivo assegnato alla struttura e dei risultati effettivamente raggiunti, il Segretario Generale, sentito il Direttore, individua, attraverso un indicatore sintetico - espresso in % - il grado di raggiungimento degli obiettivi della struttura).
- la valutazione della performance individuale (la misurazione è avvenuta sulla base del grado di raggiungimento - secondo i target specificati - degli obiettivi cui faceva riferimento la persona, oltre che della valutazione dei comportamenti organizzativi effettuata da parte del valutatore).

10. Il processo di redazione della Relazione sulla Performance

10.1. Fasi, soggetti, tempi e responsabilità del processo di redazione della Relazione

Il processo di redazione della Relazione sulla performance si è avvalso di un Progetto per la costituzione di un cruscotto di indicatori di cui la Scuola non era precedentemente



dotata. I dati raccolti e gli indicatori individuati durante lo svolgimento del Progetto menzionato mirano a creare un database che sarà alimentato da ciascuna struttura proprietaria del dato in questione allo scopo di avere una più agevole valutazione dei risultati raggiunti. In parallelo alla creazione del cruscotto menzionato si è messo a punto un nuovo metodo di valutazione dei risultati che si è articolato come segue:

- 1) Il CdA, su proposta del Direttore, ha approvato i risultati della Dirigenza
- 2) La Dirigenza ha valutato i risultati dei Capi Ufficio formalizzando la valutazione sia sui risultati che sugli obiettivi
- 3) I responsabili hanno valutato il personale Tecnico Amministrativo effettuando la valutazione su schede appositamente predisposte

10.2 Punti di forza e di debolezza del ciclo della performance

Tra i punti di forza del ciclo della performance il numero di adempimenti portati a termine, se pur alcuni con un lieve ritardo che sarà recuperato il prossimo anno. Il nuovo sistema di valutazione si annovera tra i risultati conseguiti, anche se è passibile di ulteriore miglioramento.

Tra i punti di debolezza si sottolinea un organico ridotto per quanto riguarda il personale T.A. e, di conseguenza, la mancanza di un ufficio specificatamente preposto al CdG ed al monitoraggio.

11. OBIETTIVI AMMINISTRAZIONE 2014

L'anno 2014 è stato caratterizzato, dal punto di vista dell'assetto organizzativo, dal consolidamento del percorso di riforma avviato in attuazione della legge 240/10 (passaggio alle Aree scientifiche, riorganizzazione dell'Amministrazione con la creazione di strutture specializzate nel presidio dei processi core della ricerca e della didattica), mentre, dal punto di vista dei finanziamenti ministeriali e della gestione, da importanti novità e innovazioni.

In particolare:

- 1) Introduzione della contabilità economico patrimoniale, con decorrenza 1/1/2014, come previsto dalla normativa vigente; tale innovazione, oltre ad un cambio di sistema contabile, ha richiesto la profonda revisione dei processi amministrativi e contabili della Scuola.
- 2) attuazione del Piano triennale del personale 13-15: anche a seguito della conclusione delle procedure di abilitazione scientifica nazionale è stato possibile completare quasi totalmente il piano di assunzioni previste per gli anni 13 e 14 (le procedure relative alla chiamate dirette cofinanziate e ad altre 2 procedure concorsuali, che completano il Piano, si sono concluse nei primi mesi del 2015);
- 3) svolgimento dell'attività di valutazione della ricerca e della didattica effettuata dall'International Scientific Advisory Committee (ISAC): tale attività ha costituito un perno fondamentale della programmazione di SISSA, in quanto, oltre alla valutazione ex post dei risultati delle attività, ha offerto una consulenza di alto livello per l'orientamento delle strategie future della Scuola.
- 4) revisione della struttura dei finanziamenti MIUR: il Ministero ha portato a compimento, in coerenza con quanto previsto dalla legge 240/10, il nuovo sistema di norme che regolano l'attribuzione dei fondi per il funzionamento ordinario, introducendo il concetto di costo standard, aumentando la quota premiale e facendovi accedere anche gli istituti ad ordinamento speciale, e definendo un nuovo modello di attribuzione delle borse di dottorato; è stato assegnato, inoltre, anche il finanziamento relativo alla programmazione triennale, pari al 100% del richiesto, sulla base dei progetti presentati;
- 5) conclusione della procedura di accreditamento dei dottorati: nel corso dell'esercizio è stata avviata dal MIUR e dall'ANVUR la procedura di accreditamento dei corsi di dottorato, secondo il modello AVA (Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento), che si è conclusa molto positivamente per la Scuola, che ha visto accreditato tutti i suoi dottorati, compresi quello di nuova attivazione con UNIUD UNITS e ICGEB;
- 6) deciso avvio del percorso attuativo dell'accordo di programma con le università di Udine e Trieste: nel corso del 2014, oltre ad una semplificazione delle procedure di



- funzionamento dell'accordo stesso, è stato portata avanti una intensa attività di collaborazione, sfociata nella presentazione al MIUR di un progetto di condivisione di servizi (biblioteche, acquisti, trasferimento tecnologico e formazione) nell'ambito della programmazione triennale, nella definizione del progetto di centro regionale per la Meccatronica (che ha portato all'ottenimento di finanziamenti da regione FVG e MIUR per 785.000 euro complessivi), all'attivazione di un corso di dottorato congiunto (JUMBO, di cui al punto successivo) e alla stipula di protocolli per l'utilizzo della struttura di HPC della SISSA;
- 7) ampliamento dell'offerta didattica: come già in precedenza segnalato, è stato attivato un corso dottorale di eccellenza nell'ambito della biologia molecolare, congiuntamente alle Università di Udine e Trieste e al ICGEB, centro internazionale di ricerca di eccellenza nelle materie oggetto del corso; nel corso dell'anno è stato inoltre avviato il master in HPC, grazie anche alla presenza di una infrastruttura dedicata – di cui ai punti successivi - con grande successo in termini di domande e di interesse da parte delle imprese e della regione FVG stessa, che ha erogato un contributo finalizzato.
 - 8) Ampliamento del portafoglio progetti: nel corso dell'esercizio, nonostante il 2014 sia stato anno di transizione a livello di finanziamenti UE tra il 7° programma quadro (FPT7) e Horizon 2020, SISSA è riuscita ad ottenere nuovi finanziamenti su progetti competitivi per euro 900.000, a cui si aggiungono due nuovi ERC grant trasferiti da altri enti a seguito di chiamate nei ruoli della Scuola dei Principal Investigator (valore trasferito pari a circa euro 950.000)
 - 9) Avvio servizio di HPC: nel corso del 2014 è stato portato a compimento l'avvio e la messa a regime del centro di HPC della Scuola.

Nel corso del 2014 l'attività dell'amministrazione, oltre ad essere concentrata sul presidio dei processi di supporto all'attività di ricerca e didattica e sulle attività di cui sopra, è stata fortemente impegnata nell'attività di revisione dei processi, e della loro informatizzazione, ed in particolare quelli relativi a selezioni ed assegni di ricerca.

Infine, l'amministrazione è stata fortemente impegnata nell'adeguamento di quanto previsto ai sensi del d.lgs 33/13 in materia di trasparenza ed anticorruzione.

Di seguito il dettaglio del quanto fatto relativamente agli obiettivi previsti nel Piano della Performance 2014-16 per l'anno 2014 relativamente all'amministrazione della Scuola (Segretario Generale).



| |
|---|
| OBIETTIVO: consolidamento e messa a regime COEP |
| DESCRIZIONE Messa a regime del sistema di contabilità economico patrimoniale (funzionamento software, allineamento dati contabili) |
| STRUTTURE INTERESSATE: Tutte gruppo di lavoro ad hoc |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Messa a regime delle procedure sia di programmazione 2015 che di rendicontazione 2014; predisposizione dello Stato Patrimoniale 2013 |
| INDICATORE Avvio programmazione entro settembre; apertura 2015 a funzionalità totale entro 31/01/15; chiusura bilancio di esercizio secondo le scadenze definite dagli organi sulla base dell'analisi dell'ufficio, ed in ogni caso entro il 30/6/15; chiusura gruppo di lavoro e definizione competenze amministrative e contabili degli uffici |
| RISULTATI Il processo di pianificazione, iniziato nel mese di settembre, ha portato alla predisposizione del budget di previsione 2015 entro il mese di dicembre 2014, in piena coerenza con i tempi. Nel mese di dicembre 2014 è stato approvato dagli organi il primo stato patrimoniale della Scuola. Già del mese di gennaio 2015 i processi amministrativo contabili erano a regime, grazie alla immediata messa a disposizione dei budget. Il 18/6/15 è stato approvato il bilancio d'esercizio 2014. |



| |
|--|
| OBIETTIVO: revisione procedure di acquisto |
| DESCRIZIONE Ridefinizione processi e strumenti per le procedure di acquisto di beni e servizi, anche attraverso la revisione del regolamento spese in economia; informatizzazione del sistema degli acquisti |
| STRUTTURE INTERESSATE: gruppo di lavoro ad hoc composto da rappresentanti delle strutture interessate |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Analisi del processo, propedeutica all'informatizzazione |
| INDICATORE Costituzione gruppo entro 30/9/15 Chiusura analisi "as is" entro marzo 2015 |
| RISULTATI In data 2/10/14 è stato costituito il gruppo di lavoro (provvedimento Segretario Generale) La mappatura "as is" si è conclusa entro la fine di marzo 2015 |



| |
|--|
| OBIETTIVO: regolamento generale della Scuola |
| DESCRIZIONE Predisposizione e invio al MIUR del regolamento |
| STRUTTURE INTERESSATE: Segretario generale, Ufficio supporto organi collegiali |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Emanazione del regolamento entro 31/01/15, in modo da rendere possibile l'emanazione del bando per la carica di direttore a febbraio |
| INDICATORE Data emanazione regolamento |
| RISULTATI In data 11/12/14 è stato approvato dagli organi il Regolamento Generale, dopo il parere MIUR sulla versione approvata dagli organi il 6/8/2014. Il regolamento è stato emanato in data 18/12/14 |



| |
|--|
| OBIETTIVO: regolamenti attuativi legge 240/10 - personale |
| DESCRIZIONE predisposizione regolamenti su attività didattica docenti e relazione triennale docenti |
| STRUTTURE INTERESSATE: Area Risorse Umane |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Predisposizione del regolamento e prima discussione con Direttore |
| INDICATORE entro il 31/12/14 |
| RISULTATI In data 10/11/2014 è stato presentato e discusso il testo di regolamento; data la rilevanza politica e la necessità di condivisione definito obiettivo approvazione prima di inizio a.a. 15/16 |



| |
|---|
| OBIETTIVO: delibere on line |
| DESCRIZIONE sistema di comunicazione degli esiti delle delibere e di pubblicazione delle delibere on line |
| STRUTTURE INTERESSATE: Ufficio supporto organi collegiali |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Definizione di un sistema di comunicazione per rendere accessibili gli esiti degli organi on line |
| INDICATORE Caricamento delibere in sistema di gestione documentale Invio estratto delibere agli uffici (report sintetico) Pubblicazione delibere on line in area riservata |
| RISULTATI Nel corso del 2014 è stato completato l'inserimento delle delibere nel sistema di gestione documentale, rendendole accessibili agli uffici interessati; è stato inoltre predisposto un report sintetico inviato entro pochi giorni dal termine della seduta a tutti gli uffici. |



| |
|---|
| OBIETTIVO: Integrazione procedura MISSIONI con UGOV |
| DESCRIZIONE Passaggio dati da procedura missioni a UGOV evitando duplicazione caricamenti |
| STRUTTURE INTERESSATE: ITCS RAG |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Automazione del trasferimento dati da procedura Missioni a UGOV (sietam contabile) senza necessità di duplicazione dell'inserimento |
| INDICATORE Avvio entro il 31/12/14 |
| RISULTATI Nel corso del 2014 è stato automatizzato il flusso dei dati relativi alle missioni autorizzate (fase dell'impegno del budget) e l'alimentazione in UGOV dei dati delle spese effettivamente sostenute a consuntivo. |



| |
|---|
| OBIETTIVO: sviluppo procedura concorsi on line |
| DESCRIZIONE sviluppo di un applicativo in grado di gestire le fasi di assegnazione dei budget finalizzati alla selezioni e le fasi concorsuali di tutte le procedure selettive (domande via web, pubblicazione dati trasparenza) |
| STRUTTURE INTERESSATE: ITCS ARU |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO 2014: realizzazione spazio per lavoro commissioni 2015/16: completamento procedura con domande on line |
| INDICATORE Predisposizione entro il 31/12/14 dello spazio di lavoro on line delle commissioni |
| RISULTATI Entro il 31/05/14 è stato predisposto un repository della documentazione prodotta dai candidati (titoli, pubblicazioni, domanda, ecc., bozze di verbali) con accesso web per i commissari, che possono così trovare tutto il materiale senza la necessità di invio cartaceo o di trovarsi fisicamente. I commissari possono uplodare documentazione per la presa visione degli uffici (es. verbali) |



| |
|---|
| OBIETTIVO: sviluppo procedura assegni on line |
| DESCRIZIONE sviluppo e messa a regime di un applicativo in grado di gestire le fasi del processo assegni (dalla richiesta di assegno alla nomina) |
| STRUTTURE INTERESSATE: ITCS ARU SEGSCI RAG GP |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Completamento funzionamento applicativo assegni entro il 31/12/14 |
| INDICATORE Rispetto scadenza 31/12/14 |
| RISULTATI Entro il 31/12/14 la procedura è stata completata ed è entrata a regime in tutte le sue fasi, dalla richiesta alla predisposizione della delibera di attivazione per gli organi |



| |
|---|
| OBIETTIVO: revisione processo di pianificazione e valutazione personale |
| DESCRIZIONE Impostazione della revisione del sistema, in un'ottica di risultati (efficienza, qualità) per processo |
| STRUTTURE INTERESSATE: SG |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Consolidamento dell'approccio per processi; Sviluppo di un sistema di indicatori di processo utilizzabili |
| INDICATORE Partecipazione test al progetto good practice; aggiornamento elenco processi per struttura |
| RISULTATI Nel corso del 2014 la Scuola ha partecipato al progetto Good Practice, individuando una serie di indicatori utilizzabili per la valutazione della performance; è stato inoltre rivisto l'elenco dei processi per struttura, a seguito della riorganizzazione del 1 luglio 2014. |



| |
|--|
| OBIETTIVO: gestione ISAC |
| DESCRIZIONE Definizione del programma e avvio del processo per giungere alla convocazione del IAC nel 2014 |
| STRUTTURE INTERESSATE: DIR SG |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Predisposizione ed invio relazione secondo le tempistiche definite dal direttore; organizzazione visita |
| INDICATORE Relazione inviata ai membri ISAC entro il Grado di soddisfazione organizzazione membri e direttore |
| RISULTATI La relazione è stata inviata entro i tempi definiti, dando così modo all'ISAC di apprezzarne i contenuti e preparare adeguatamente la visita. La visita inoltre si è svolta con regolarità e secondo il programma definito. |



| |
|--|
| OBIETTIVO: piano straordinario "Horizon 2020" |
| DESCRIZIONE progettazione/erogazione di eventi a servizi a supporto della progettazione UE |
| STRUTTURE INTERESSATE: UFRI |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Attivazione di iniziative informative finalizzate alla presentazione del programma Horizon 2020 |
| INDICATORE Almeno 2 iniziative dedicate al personale ricercatore della Scuola entro il 31/12/14 |
| RISULTATI E' stato elaborato un programma di informazione/formazione intensivo sulle opportunità di finanziamento e sulle modalità di sottomissione delle proposte; in particolare, sono stati relizzate le seguenti iniziative: elenco di seguito i corsi di formazione su H2020 realizzati nel 2014-2015: Corso di formazione APRE Horizon 2020: MSCA – Individual Fellowships - How to submit a successful proposal SISSA 8 Maggio 2015 Destinatari: personale tecnico-amministrativo, docenti, ricercatori, assegnisti, allievi PhD Corso di formazione APRE Horizon 2020: European Research Council (ERC) - How to submit a successful proposal SISSA 7 Maggio 2015 Destinatari: personale tecnico-amministrativo, docenti, ricercatori, assegnisti, allievi PhD Corso di formazione APRE Gli aspetti legali e finanziari di HORIZON 2020: dalla proposta alla rendicontazione finale SISSA 21 Gennaio 2015 Destinatari: personale tecnico-amministrativo |



Corso di formazione APRE

Workshop "Marie Sklodowska Curie Individual Fellowships: how to write a successful proposal",
7 aprile 2014

Destinatari: personale tecnico-amministrativo, docenti, ricercatori, assegnisti, allievi PhD

Corso di formazione APRE

Seminario informativo sulle prime call Horizon 2020: ERC (European Research Council) e FET
(Future and Emerging Technologies)

SISSA

5 Febbraio 2014

Destinatari: personale tecnico-amministrativo, docenti, ricercatori



| |
|---|
| OBIETTIVO: implementazione AVA |
| DESCRIZIONE Implementazione di quanto previsto dai decreti attuativi AVA |
| STRUTTURE INTERESSATE: SDA SEGSCI UFRI GP |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Rispetto delle scadenze e degli adempimenti previsti in merito a: accreditamento dottorati e scheda SUA-RD |
| INDICATORE Rispetto scadenze previste dai decreti attuativi; costituzione del presidio qualità; accreditamento 100% dottorati della scuola |
| RISULTATI Il sistema AVA (Autovalutazione, Valutazione periodica, Accredimento) costituisce l'insieme delle attività che prevedono l'introduzione del sistema di accreditamento iniziale e periodico dei corsi di studio e delle sedi universitarie, della valutazione periodica della qualità, dell'efficienza e dei risultati conseguiti dagli atenei e il potenziamento del sistema di autovalutazione della qualità e dell'efficacia delle attività didattiche e di ricerca delle università. Per quanto riguarda l'accredimento dei corsi di studio, a seguito della compilazione delle schede previste dalla procedura online, il Ministero, con Decreto n. 689 del 20.08.2014, ha concesso l'accredimento di tutti i corsi di Ph.D della Scuola a decorrere dal ciclo 2014/15. In attuazione delle disposizioni della legge 20.12.2010, n. 240 e del decreto legislativo 27.01.2012, n. 19, con provvedimento del 04.12.2014 il Direttore ha provveduto a nominare i componenti il Presidio di Qualità della Scuola. Primo compito del Presidio è stato di coordinare e sovrintendere alla compilazione della Scheda Unica di Ateneo – Ricerca Dipartimentale in tutte le sue parti: <ol style="list-style-type: none">1. Obiettivi, risorse e gestione dei Dipartimenti2. Risultati della ricerca3. Terza missione. La compilazione, che ha coinvolto sia il personale docente che quello tecnico-amministrativo si è conclusa positivamente nel mese di maggio. |





| |
|---|
| OBIETTIVO: progetto INCENTIVAZIONE PERFORMANCE DOTTORATI (premi sulla base della valutazione) |
| DESCRIZIONE collegato a esiti ISAC |
| STRUTTURE INTERESSATE: DIR SG |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Si veda scheda allegata (che riprende per il 2014 suggerimenti ISAC) |
| INDICATORE Si veda scheda allegata (che riprende per il 2014 suggerimenti ISAC) |
| RISULTATI Evidenziati in giallo nella tabella successiva |

Allegato 1 - ISAC 2014 – OBIETTIVI DI DERIVAZIONE RELAZIONE

| RIFERIMENTO RELAZIONE | POSSIBILE AZIONE PP |
|--|--|
| Hiring and promotions However, a careful balance must be maintained between internal promotions, the necessity of appointing | introdurre in piano 14/16 performance indicatori 240/10 su bilanciamento esterni / interni; modificare indicatore dei docenti stranieri |



| | |
|--|--|
| outstanding new people and introducing new areas of research. | inserendo anche chiamate dall'estero |
| Hiring and promotions SISSA should consider means of enhancing the proportion of foreign-trained faculty, although we are well aware of the numerous obstacles to employing foreign scientists. | introdurre in piano 14/16 performance indicatori 240/10 su bilanciamento esterni / interni; modificare indicatore dei docenti stranieri inserendo anche chiamate dall'estero |
| Hiring and promotions steps should be taken to improve the availability of counseling provided to non-Italian faculty concerning the practicalities of life in a new country such as housing, transportation, child care, schooling, taxes, etc. We urge the Director to attempt to reduce these obstacles by discussions at the highest levels. | Monitoraggio funzionamento Welcome Office (2014-15) |
| General Colloquium Series We recommend that a general colloquium series should be re-instituted on a fortnightly basis. | Avvio Colloquia 2015 |
| Career advice for Graduate students and post-docs Possibilities would include an office which deals with such issues, as well as the overall welfare of these categories of staff. Another possibility is to hold industry engagement days where the students and post-docs could meet with their peers in industry, commerce, finance and so on, opening up new possibilities which they might not have previously considered | 2015 avvio progetto placement (fatto 2014) |
| Ethical issues Regular training in the ethical conduct of research would be very welcome. Such training should be mandatory for faculty, post-docs and students. Important topics include research misconduct, such as fabrication, falsification, and plagiarism; data management and record keeping; publication and criteria for authorship; peer review system and privileged information; collaborations | Definizione procedura per frode scientifica e plagio (vedi programma triennale Uniud e Units) Nominata commissione prevenzione frode scientifica e antiplagio, avviato nell'ambito dei servizi comuni (biblioteche) analisi software antiplagio |



| | |
|--|---|
| and exchange of information; resolution of conflicts of interest; and animal care issues. | |
| Meeting with the students unified schedule of classes and seminars, at least within each Area | Programmazione del calendario accademico (2015-16) |
| Meeting with the students reserve more resources for finishing students to allow them to present their work outside SISSA | Incremento per a.a. 14/15 della dotazione per partecipazione a convegni allievi II e IV anno Destinato a budget 2015 euro65.000 (Delibere del Senato Accademico del 24.02.2015 e del Consiglio di Amministrazione del 05.03.2015; Decreto n. 130 del 13.03.2015) |
| Meeting with the students It was not easy, however, to find the rules about, for example, out-of-hours working on the web-site. It is recommended that there should be a direct link at a high level on the web-site about the safety rules, particularly about out-ofhours working. | Procedure sicurezza fuori orario lavoro (2015) |
| Student and post-doc Fellowship Office The ISAC recommends the establishment of a Fellowship Office that would provide centralized resources and aid in obtaining health-care, housing, financial aid, day-care, and other issues that impact directly on their daily lives. This office could also help with future career advice | Vedi sopra (progetto Placement) e maggiore pubblicità welcome office |
| Gender issues supporting women in their scientific careers requires proactive action by the School. It is not easy and requires a long-term plan and long-term commitment to improving working conditions and support. Some members of the ISAC panel have experience of implementing such long-term programs of support and are happy to provide advice and support | Avvio progetto di counselling Progetto CUG, inserito in Piano azioni positive 15-17 |
| Miscellaneous additional points We were informed of the very long administrative | Revisione processo acquisti |



| | |
|--|--|
| <p>delays in ordering any piece of equipment, chemicals, etc. The administration should investigate the origins of these problems and develop new procedures to reduce these delays, which have a very negative effect on the research programs, particularly in highly competitive fields</p> | <p>Si veda obiettivo ad hoc</p> |
| <p>Miscellaneous additional points the lack of stable technical support in neuroscience is a major problem and affects all the cognitive neuroscience laboratories</p> | <p>Piano tecnici (2015) Inserito nel piano del personale 14-16 3 figure tecniche a tempo indeterminato</p> |
| <p>Miscellaneous additional points 'ombudsperson' It is recommended that one of the two should be a woman professor to ensure that female students do not encounter an additional barrier</p> | <p>Nomina Ombudsperson Donna Nominata in data 02.10.2014 (D.D. 463) la prof. Emilia Mezzetti</p> |



| |
|--|
| OBIETTIVO: formazione sulla sicurezza |
| DESCRIZIONE Espletamento dell'attività formativa prevista in termini di legge relativamente alla sicurezza |
| STRUTTURE INTERESSATE: DIR SG |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Completamento del percorso base; avvio procedure per individuazione formazione in aula (2015) |
| INDICATORE Avvio e completamento formazione di base |
| RISULTATI A partire da marzo 2014 la SISSA ha iniziato ad erogare in modalità e-learning il corso "La formazione generale del lavoratore": modulo generale della durata di 4 ore, indirizzato al PTA et altro assimilato, ai lavoratori delle Aree Teoriche (Matematica, Fisica, ILAS), ai lavoratori scientifici e tecnico-amministrativi dell'Area di Neuroscienze. La Direzione, in accordo con l'RSPP della Scuola, ha optato per la modalità e-learning per venir incontro alle esigenze dell'utenza e permettere maggior flessibilità nella fruizione del corso. Hanno al momento fruito del corso in lingua italiana 417 utenti, in lingua inglese 150. In due sessioni durante il corso dell'anno è stato erogato il Corso per 2 Addetti SPP, modulo A + Modulo B (28 ore a maggio 2014 + 24 ore a settembre-ottobre 2014). |



| |
|---|
| OBIETTIVO: Implementazione previsioni normative sulla trasparenza e l'anticorruzione (in articolare d.lgs. 33/13) |
| DESCRIZIONE Pubblicazione e messa a disposizione delle informazioni nei tempi previsti. Adeguamento dei processi e dei flussi informativi |
| STRUTTURE INTERESSATE: SG |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Rispetto di quanto previsto da ANAC |
| INDICATORE Grado di aderenza; aderenza al 100% delle voci sanzionabili in caso di assenza |
| RISULTATI Si vedano allegati verbali monitoraggio del nucleo |



| |
|---|
| OBIETTIVO: prevenzione corruzione |
| DESCRIZIONE obiettivi dettagliati nel piano per la prevenzione della corruzione |
| STRUTTURE INTERESSATE: SG |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Si veda piano triennale prevenzione corruzione http://www.adm.sissa.it/trasparenza/corruzione |
| INDICATORE Si veda piano triennale prevenzione corruzione http://www.adm.sissa.it/trasparenza/corruzione |
| RISULTATI Si veda relazione su http://www.adm.sissa.it/_media/trasparenza/relazione_responsabile_prevenzione_corruzione_2014_firmata.pdf |



| |
|---|
| OBIETTIVO: revisione assetto struttura organizzativa amministrazione |
| DESCRIZIONE Completamento riorganizzazione struttura amministrativa |
| STRUTTURE INTERESSATE: SG |
| OBIETTIVO DI DETTAGLIO Completamento della revisione organizzativa (step 2: servizi alla ricerca) |
| INDICATORE Messa a regime entro il 31/12/14 |
| RISULTATI La riorganizzazione è stata approvata dal consiglio di amministrazione del 11/3/2014, e nel mese di luglio 2014 si è completato il percorso di nomina dei responsabili dei nuovi uffici, facendo entrare così a regime la nuova organizzazione. |