



Relazione sulla Performance SISSA – anno 2012

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 2012 dal Piano della Performance 2011-2013.

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.

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 una 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;

¹ PNR 2011-2013.

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.



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

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.

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 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".



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 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 e` 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 e` analoga a quella di molti Istituti dei paesi anglosassoni. Essa e` basata su un numero basso di docenti/scienziati strutturati ciascuno dei quali e` 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 e` coordinata all'interno dei settori scientifici, che saranno sostituiti da aree di maggior dimensione.

I settori scientifici sono responsabili anche per l'organizzazione dei corsi di PhD, ciascuno dei quali e` provvisto di un collegio dei docenti e di un coordinatore. Sono attivi anche corsi di PhD organizzati da piu` di un settore scientifico. La nostra attività e` 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 settore scientifico (area) 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 piu` efficace l'opera degli organi istituzionali.

Dal punto di vista organizzativo, oltre a quanto si evince dall'organigramma (9 uffici organizzati in tre aree che rispondono al direttore amministrativo; due strutture - sistemi informatici e servizio protezione - che rispondono alla direzione) occorre sottolineare la particolare organizzazione dell'ambito della ricerca, dove gli 8 settori (nel futuro tre aree) sono dotati di una relativa autonomia di gestione, inferiore a quella di un dipartimento universitario in quanto non dotati di autonomia di bilancio ma di autonomia di spesa (centri di responsabilità), e sono supportati operativamente da personale TA che afferisce all'amministrazione (personale amministrativo) o al settore stesso (personale di laboratorio).



2.3 I risultati raggiunti

Una descrizione esaustiva dei risultati ottenuti dalla Scuola nell'anno 2012 è reperibile all'indirizzo:

http://www.adm.sissa.it/_media/operazionetrasparenza/relazione-attivit -ricerca-2012.pdf.

Una sintesi   di seguito fornita:

L'anno 2012   stato caratterizzato per la SISSA da una intensa attivit  connessa alla revisione dello Statuto e dei regolamenti interni, in attuazione di quanto previsto dalla legge 240/10; accanto alla ridefinizione dell'assetto della governance ed organizzativo   poi proseguito l'impegno della Scuola per le specifiche iniziative volte a rafforzare il perseguimento degli obiettivi strategici. In particolare, tra le altre, per il loro impatto finanziario, per la rilevanza in ambito scientifico e didattico o per l'impatto in termini di miglioramento dei servizi, si segnalano le seguenti azioni:

-   stata completata l'Aula Magna, che   diventata di propriet  della Scuola;
- sono state avviate significative specifiche azioni nell'ambito della ricerca finanziate su fondi della scuola (programmi giovani ricercatori – anche per il 2012 sono stati banditi i concorsi per Giovani Ricercatori SISSA e SISSA Excellence Grants; consolidamento di laboratori e dotazioni di sicurezza);
-   proseguito con successo l'impegno della comunit  scientifica nella partecipazione a bandi per finanziamenti competitivi alla ricerca (si veda successivo dettaglio);
-   stato consolidato l'aggiornamento l'importo delle borse di studio degli studenti di dottorato ed introdotto il contributo per un viaggio di ritorno a casa degli studenti extracomunitari;
- sono state consolidate le iniziative a favore della comunit  degli utenti;
-   stata consolidata la collaborazione con Politecnico di Torino, ICTP e istituzioni universitarie francesi la laurea specialistica internazionale "Master in Physics of Complex Systems";
-   stata portata a compimento l'analisi della customer satisfaction sui servizi erogati, con importanti evidenze che sottolineano la buona (in alcuni casi ottima) qualit  percepita dei servizi da parte degli utenti;



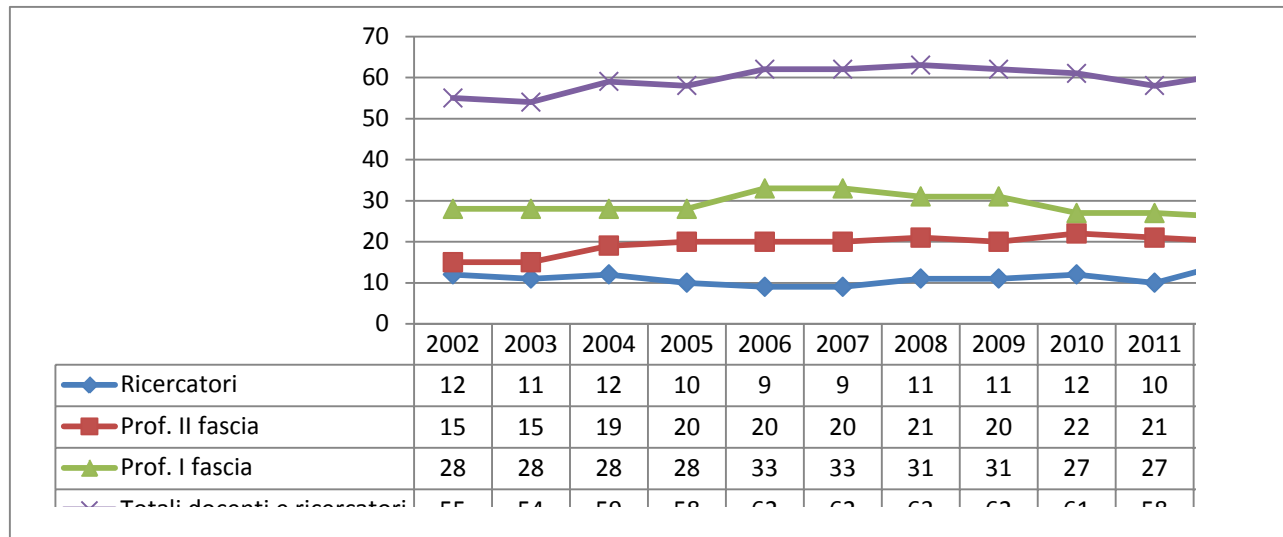
- è proseguita durante tutto l'anno l'elaborazione del progetto tecnico per la realizzazione di un cluster di calcolatori della potenza di 100 Teraflops. Tale progetto sarà realizzato nel 2013;
- è stata svolta l'attività preliminare di ricognizione per l'avvio di un master internazionale in High Performance Computing in collaborazione con l'ICTP e il CNR che dovrebbe essere attivato all'inizio del 2014.

2.4 La SISSA in numeri: una sintesi pluriennale

Al fine di poter meglio interpretare i dati relativi al solo 2012 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:

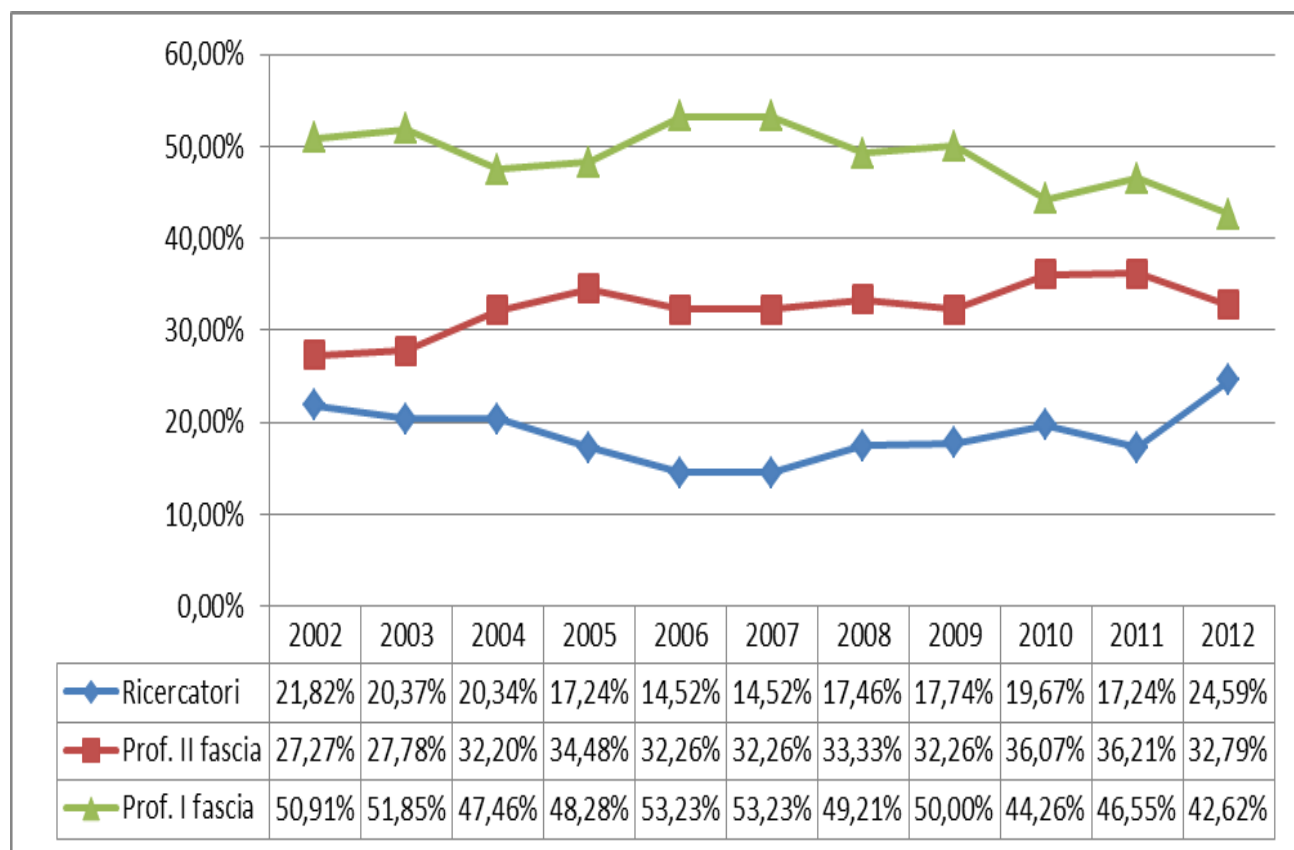
- andamento del personale nel periodo 2002-2012;
- rapporto spese per il personale / ffo;
- andamento delle pubblicazioni.

Numero docenti 2002-2012 al 31 dicembre 2012



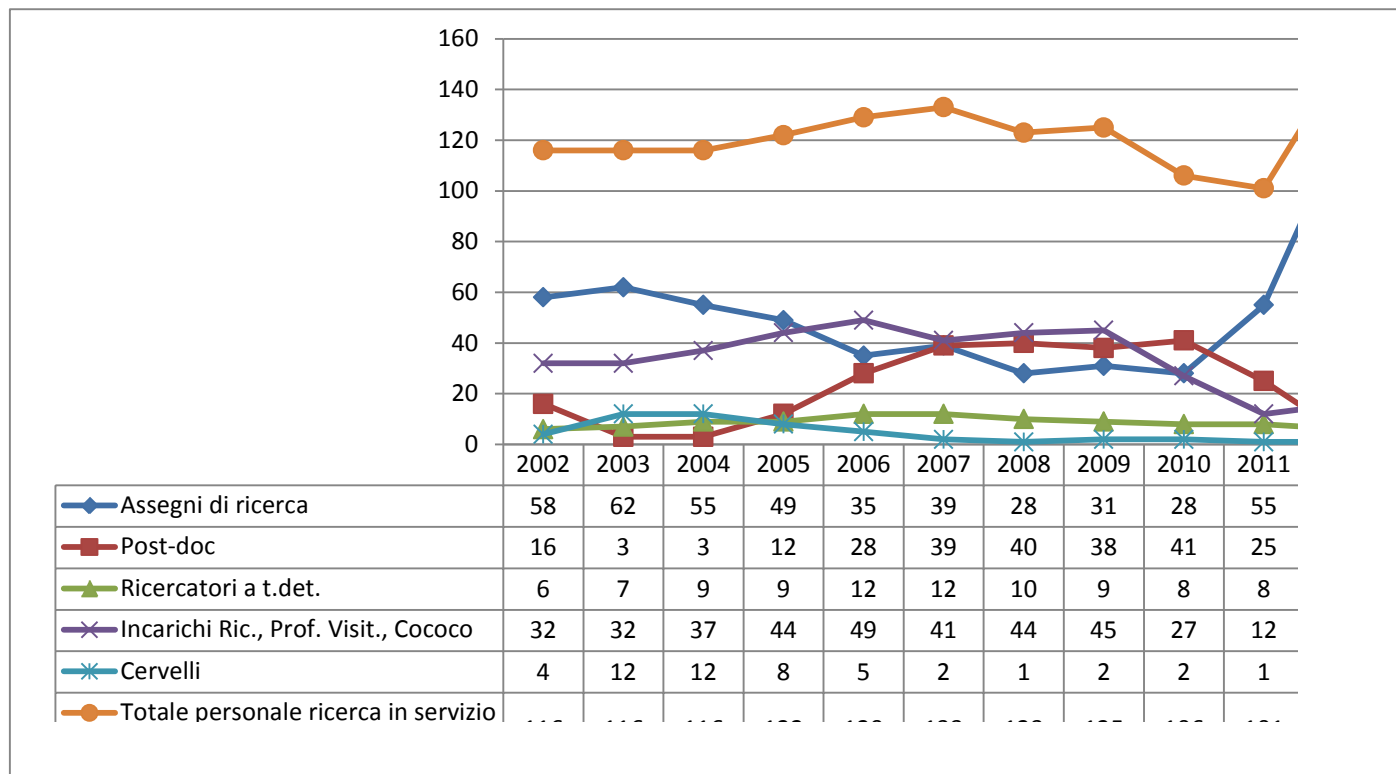


Composizione Percentuale docenti 2002-2012



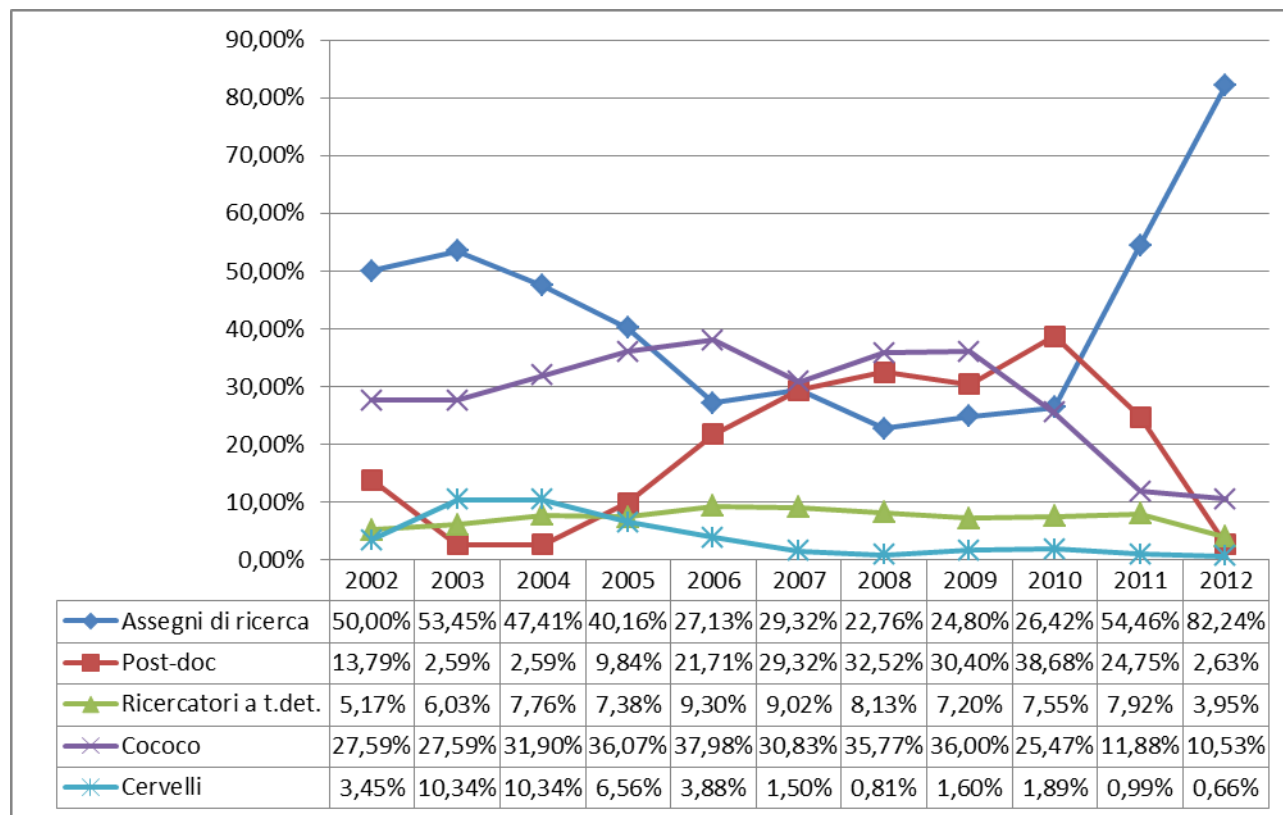


Altro personale ricerca 2002-2012 al 31 dicembre 2012



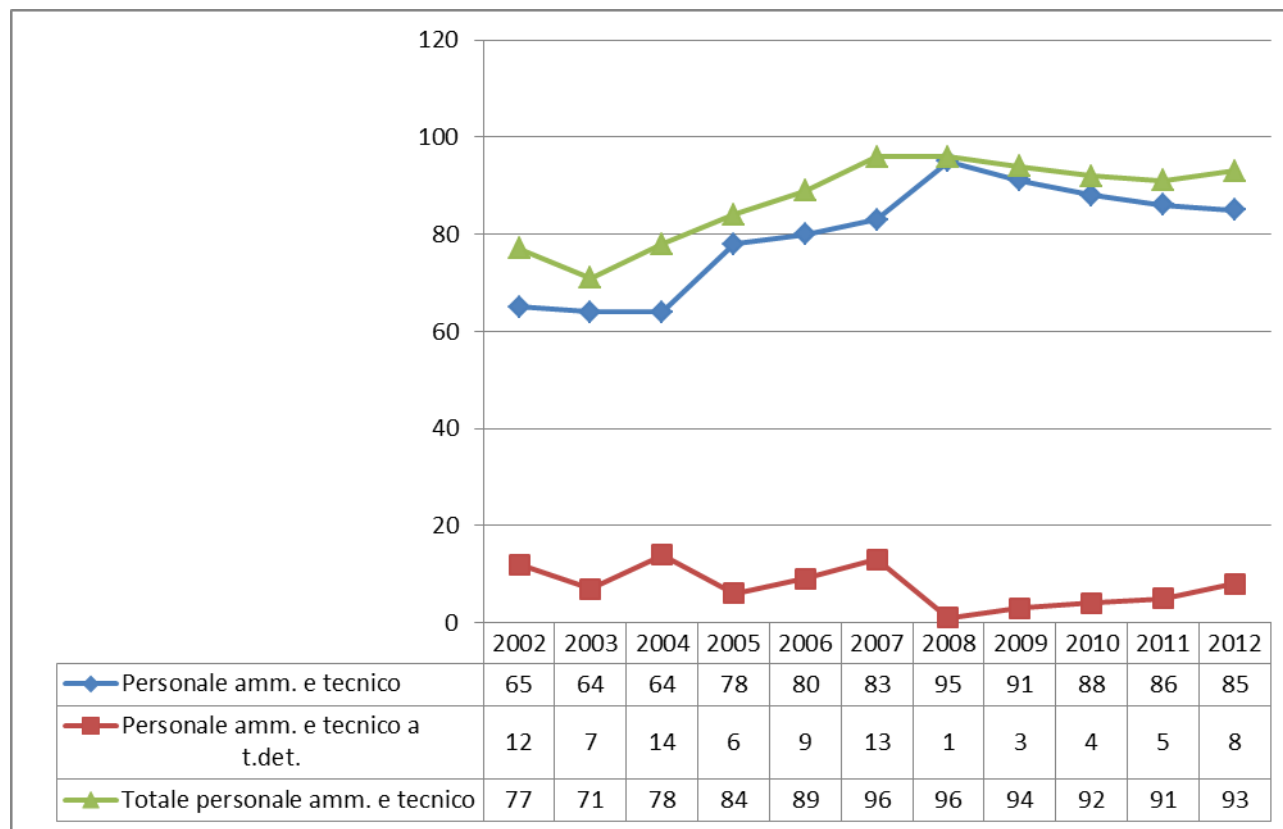


Composizione percentuale altro personale ricerca 2002-2012



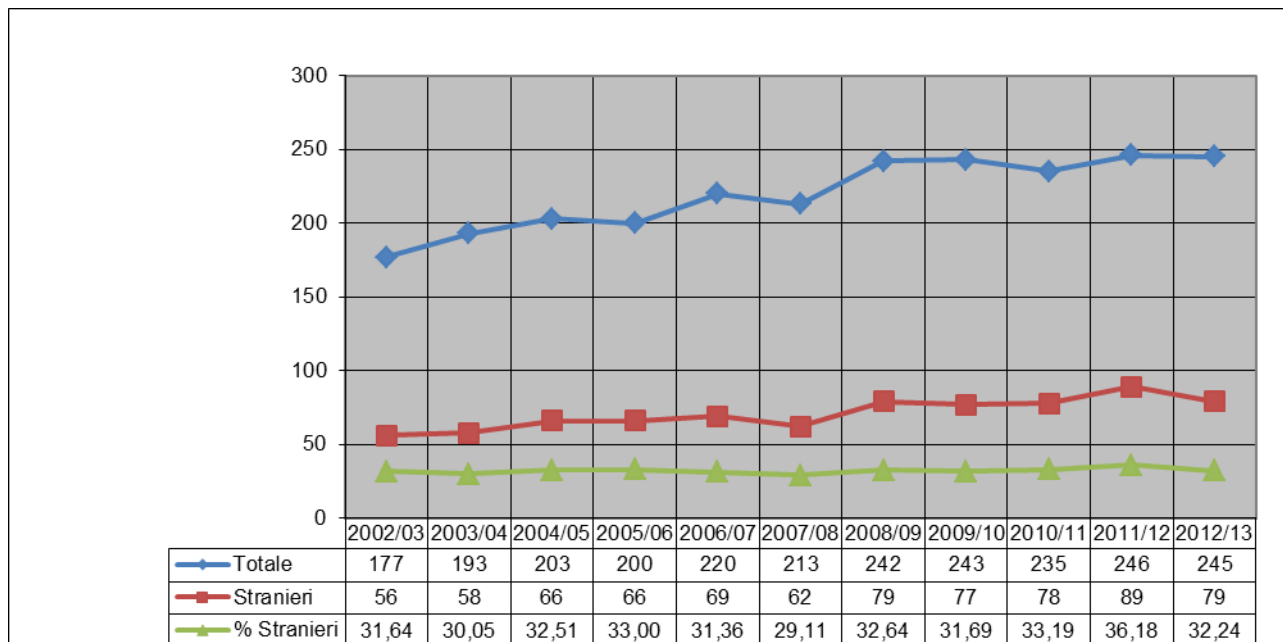


Personale TA 2002-2012 al 31 dicembre 2012



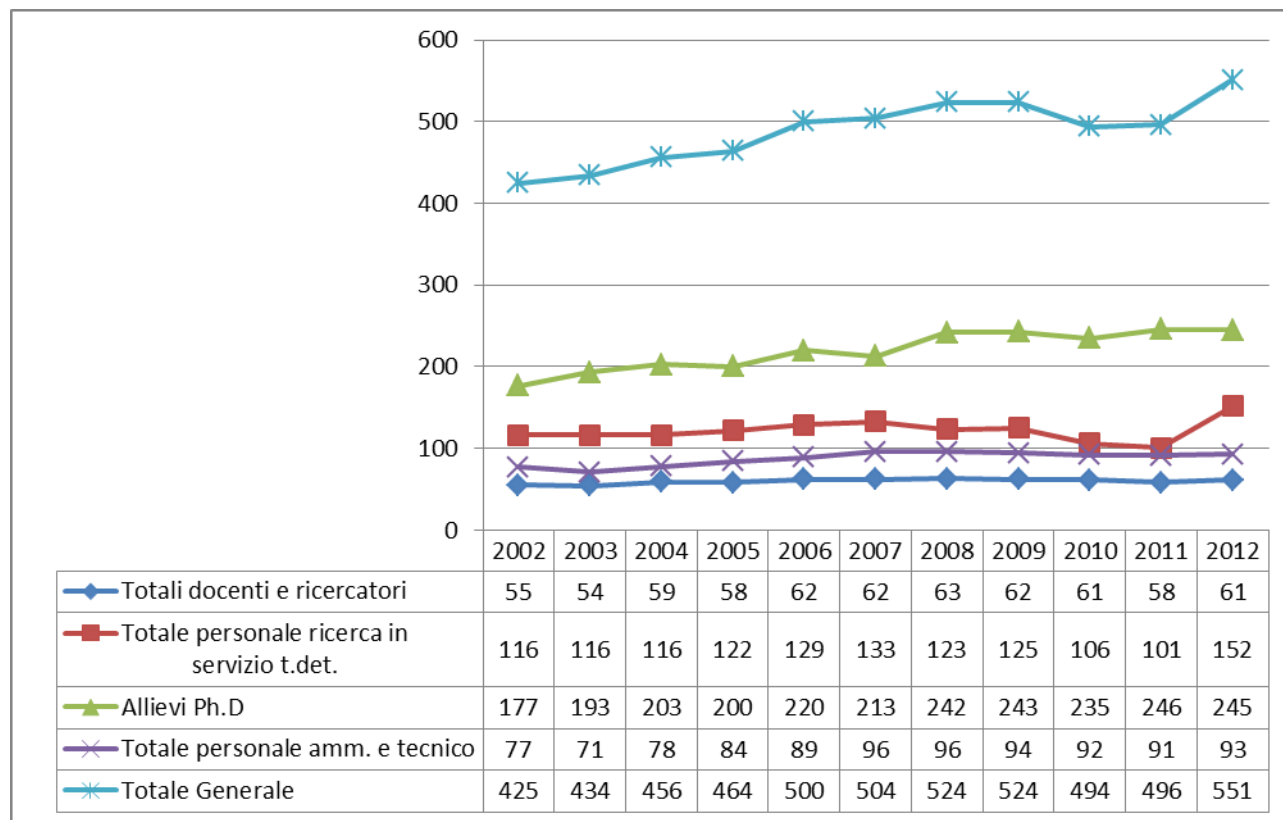


Iscritti corsi di dottorato 2002-2012



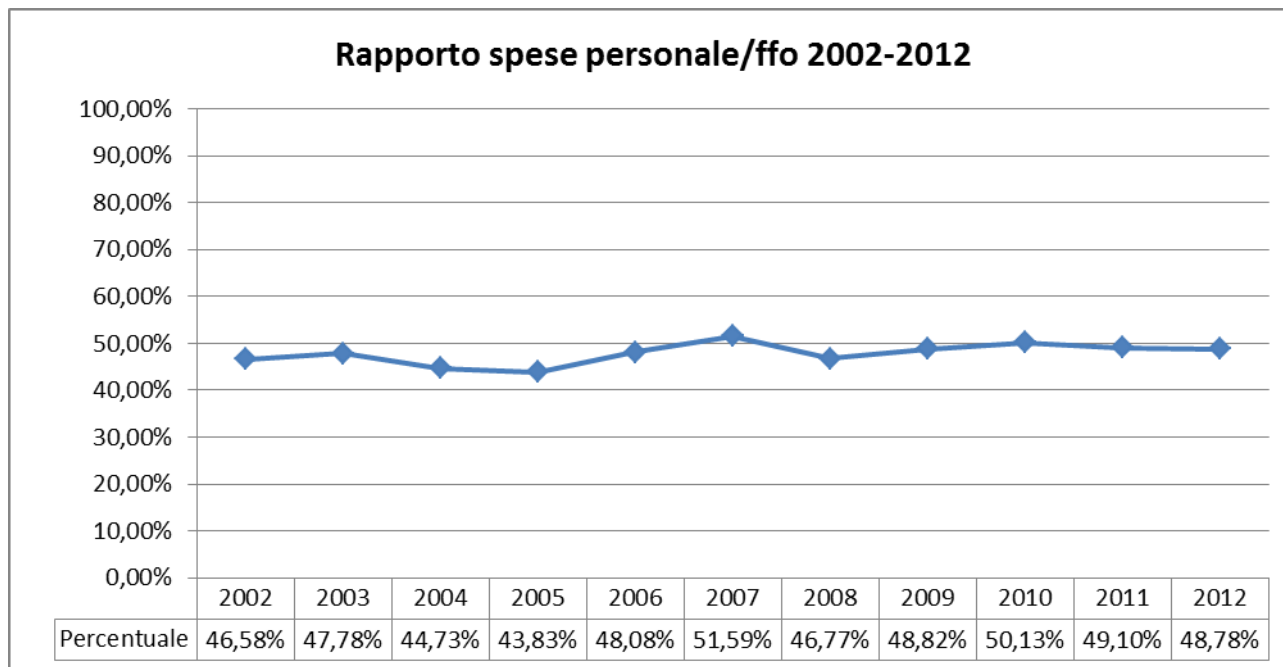


Totale Comunità Afferenti (Personale + studenti) 2002-2012



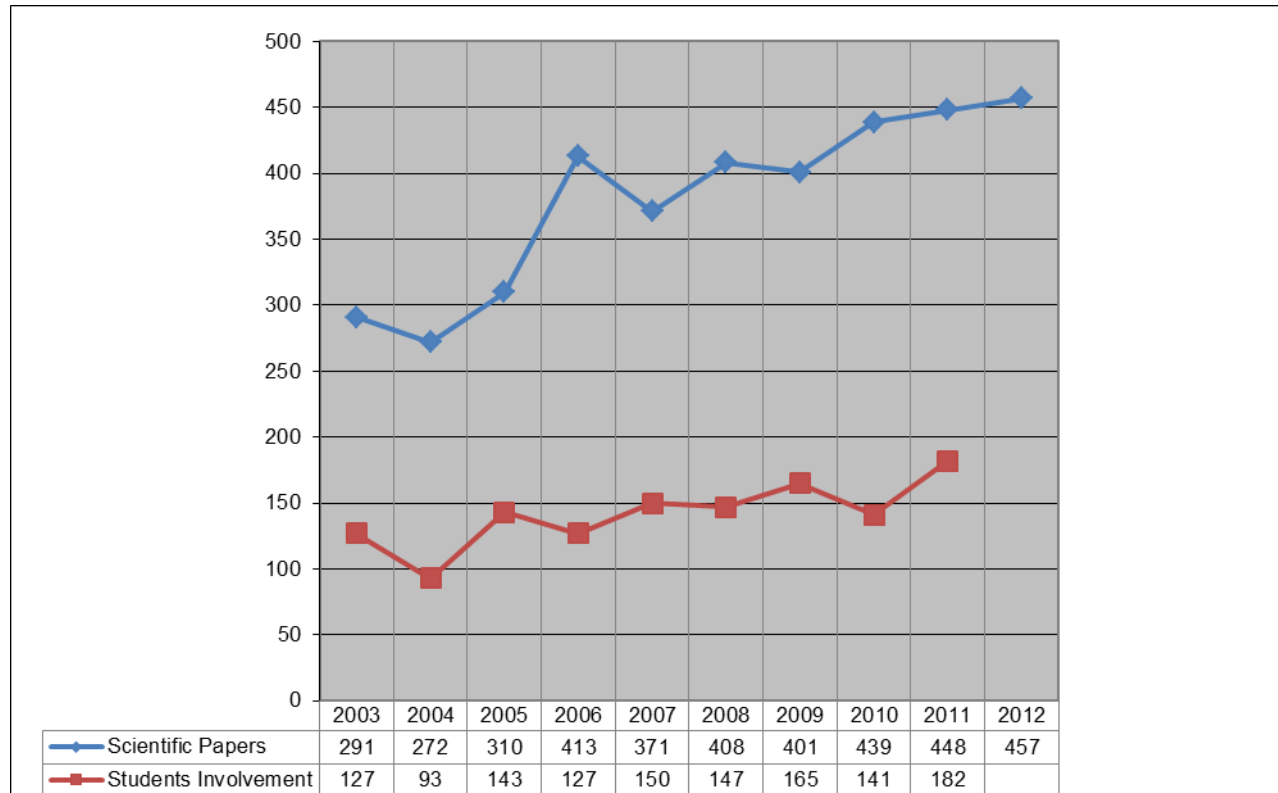


Rapporto spese personale/ffo 2002-2012





Publicazioni scientifiche 2003-2012





1. Risultati delle attività di ricerca 2012

Nell'anno 2012 complessivamente la SISSA ha, tra l'altro, registrato un positivo andamento nell'ambito in due ambiti significativi. Infatti:

- Dal punto di vista delle pubblicazioni scientifiche è aumentato sia il numero di prodotti con impact factor (da 424 nel 2010 a 457 nel 2012, dato provvisorio da ISI) sia la partecipazione degli allievi alle stesse;
- Dal punto di vista della di collaborazione scientifica con altre istituzioni di ricerca a livello internazionale sono state stipulate 62 nuove convenzioni (dettaglio in tabella).

Collaborazioni Internazionali siglate nel 2012

N.	Settore/Area	Istituto - Dipartimento	Paese
1	MATHEMATICS	National Academy of Sciences of Republic of Armenia, Institute of Mathematics	Armenia
2	MATHEMATICS	A.I. Alikhanian National Science Laboratory	Armenia
3	MATHEMATICS	Graz University of Technology, Institute of Biomechanics	Austria
4	CONDENSED MATTER	University of Alberta, Department of Physics	Canada
5	ASTROPHYSICS	University of Guelph	Canada



6	NEUROSCIENCE	Université de Montréal	Canada
7	NEUROSCIENCE	McGill University, Royal Institute for the Advancement of Learning	Canada
8	STATISTICAL AND BIOLOGICAL PHYSICS	Université de Sherbrooke	Canada
9	COGNITIVE NEUROSCIENCE	University of British Columbia, Department of Psychology	Canada
10	ASTROPHYSICS	The University of Victoria	Canada
11	ELEMENTARY PARTICLES	Peking University, Institute of Theoretical Physics	China
12	ELEMENTARY PARTICLES	Capitol Normal University, Research Centre of Mathematical Physics	China
13	PHYSICS/MATHEMATICS	Tsinghua University, Department of Mathematical Sciences	China
14	PHYSICS	Univesity of Science & Technology	China
15	MATHEMATICS	Institut d'Etudes Scientifiques de Cargese	France



16	FUNCTIONAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	Université Paris-Est Créteil, Laboratoire d'Analyse et de Mathématiques Appliquées	France
17	NEUROSCIENCE	Institut du Cerveau e de la Moelle Epinière	France
18	NEUROSCIENCE	Université Paris Descartes, Institut Pluridisciplinaire des Saints Pères	France
19	COGNITIVE NEUROSCIENCE	Freie Universität Berlin, Verhaltensbiologie	Germany
20	NEUROSCIENCE	Bernstein Center for Computational Neuroscience	Germany
21	NEUROSCIENCE	Max Delbrück Centre for Molecular Medicine	Germany
22	PHYSICS	Max-Planck Institut fur Radioastronomie	Germany
23	ASTROPHYSICS	Max-Planck-Institut fur Extraterrestrische Physik	Germany
24	NEUROSCIENCE	The European Molecular Biology Laboratory	Germany
25	PHYSICS	University of Mainz, Fachbereich Physik, Mathematik und Informatik	Germany
26	MATHEMATICS	University of Ulm, Institut fur Numerische Mathematik	Germany
27	FUNCTIONAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	University of Würzburg, Faculty of Mathematics	Germany



28	PHYSICS	Eötvös University, Institute of Physics	Hungary
29	ASTROPHYSICS	The Institute for the Physics and Mathematics of the Universe	Japan
30	MATHEMATICAL PHYSICS	Kyoto University, Research Institute for Mathematical Sciences	Japan
31	PHYSICS	Ochanomizu University, Graduate School of Humanities	Japan
32	MATHEMATICS	The Gakushuin University, Graduate School of Science	Japan
33	NEUROBIOLOGY	The Netherlands Cancer Institute	Netherlands
34	PHYSICS	Utrecht University, Institute for Theoretical Physics	Netherlands
35	COGNITIVE NEUROSCIENCE	Al-Quds University	Palestinian Territories
36	COGNITIVE NEUROSCIENCE	Jagellonian University, Institute of Psychology	Poland
37	ASTROPHYSICS	Instituto Superior Técnico	Portugal



38	MATHEMATICAL PHYSICS	Universidade de Lisboa, Grupo de Fisica Matematica	Portugal
39	PHYSICS	Novosibirsk State University, Budker Institute of Nuclear Physics	Russia
40	MATHEMATICAL PHYSICS	The Yaroslavl State Pedagogical University, Department of Mathematics	Russia
41	PHYSICS/MATHEMATICS	University of Niš, Faculty of Science and Mathematics	Serbia
42	COGNITIVE NEUROSCIENCE	Universitat Pompeu Fabra, Center of Brain and Cognition	Spain
43	DIRECTION	Universidad Autonoma de Madrid	Spain
44	ASTROPHYSICS	Nordita Institute for Theoretical Physics	Sweden
45	PHYSICS	European Organization of Nuclear Research, Theory Unit (CERN-TH)	Switzerland
46	SCHOOL	National Taiwan University, College of Science	Taiwan
47	MATHEMATICS	University of Cambridge, Department of Engineering	UK



48	FUNCTIONAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	Warwick University, Mathematics Institute	UK
49	NEUROSCIENCE	University College London, Research Department of Neuroscience, Physiology and Pharmacology	UK
50	COGNITIVE NEUROSCIENCE	University of London, Centre for Brain & Cognitive Development, Birkbeck	UK
51	NEUROBIOLOGY	Medical Research Council, National Institute for Medical Research	UK
52	ELEMENTARY PARTICLES	City University London, School of Engineering and Mathematical Sciences	UK
53	MATHEMATICAL PHYSICS	Loughborough University, School of Mathematics	UK
54	CONDENSED MATTER	University of Warwick, Dept. Of Chemistry	UK
55	NEUROSCIENCE	University of York, Department of Psychology	UK
56	PHYSICS	York Centre for Complex Systems Analysis	UK
57	ASTROPHYSICS	University of Maryland	USA



58	NEUROBIOLOGY	Duke University	USA
59	MATHEMATICAL PHYSICS	American Institute of Mathematics	USA
60	NEUROSCIENCE	University of Pennsylvania, Institute for Research in Cognitive Science	USA
61	MATHEMATICS	University of Pennsylvania, Department of Mathematics	USA
62	MATHEMATICS	Florida State University	USA

2. Nuovi e rilevanti progetti finanziati

Nel corso del 2012, a riconoscimento della qualità della ricerca svolta e proposta da scienziati della SISSA, sono stati ottenuti importanti finanziamenti su bandi competitivi per alcuni progetti di ricerca di particolare rilevanza, descritti di seguito.

VII Programma Quadro – Programma IDEAS – Starting Grants

Nell'ambito del programma IDEAS - Starting Grants dell'European Research Council, il progetto presentato dal dott. Thomas Sotiriou, dal titolo "Challenging General Relativity" (CGR2011TPS), ha superato entrambe le fasi di valutazione ed è stato ammesso a finanziamento per un totale di Euro 1.375.226,00. Il progetto ha una durata di 5 anni.

Il progetto presentato dal dott. Giovanni Bussi, dal titolo "Small ribonucleic acids in silico" (RNAS), è stato ammesso a finanziamento per un totale di Euro 1.295.700,00.



VII Programma Quadro – Programma IDEAS – Starting Grants ammessi a finanziamento ma trasferiti presso altre università

Nell'ambito del programma IDEAS - Starting Grants dell'European Research Council, il progetto presentato dal dott. Antonino Vallesi, dal titolo "Life Experience Modulations of Executive function Asymmetries" (LEX-MEA), ha superato entrambe le fasi di valutazione ed è stato ammesso a finanziamento per un totale di Euro 1.475.950,00. Essendo risultato vincitore di una posizione di ricercatore in ruolo presso l'Università di Padova, il dott. Vallesi ha chiesto di poter trasferire il grant presso tale università alla quale spetta quindi di firmare il relativo Grant Agreement.

VII Programma Quadro – Programma IDEAS – Advanced Grants

Nell'ambito del programma IDEAS - Advanced Grants dell'European Research Council, il progetto presentato dal prof. Erio Tosatti, dal titolo "Modeling the Physics of Nano-Friction" (MODPHYSFRICT) ha superato entrambe le fasi di valutazione ed è stato ammesso a finanziamento per un totale di Euro 1.550.000,00. Il progetto avrà una durata di 5 anni e vede la SISSA in qualità di beneficiario principale, con budget totale di Euro 1.287.440,00, e l'I.C.T.P. in qualità di partner, con un budget totale di Euro 262.560,00.

VII Programma Quadro – Cooperation

Il progetto presentato dal prof. Treves nell'ambito del programma Cooperation ICT, dal titolo "Grid cells: from brains to technical implementation" (GRIDMAP), è stato valutato positivamente e ammesso a finanziamento. Il progetto, coordinato dalla Norwegian University of Science and Technology, vede coinvolti altri 3 partner, l'Università di Edimburgo, l'Università di Monaco e la SISSA. Il progetto, della durata di 3 anni, ha un budget totale di Euro 2.917.961,00, di cui Euro 412.140,00 destinati alla SISSA.

VII Programma Quadro – Coordination and Support Action

Nell'ambito del tema "Science in Society", il prof. Torre ha ricevuto un finanziamento per il progetto "Neuro-Enhancement: Responsible Research and Innovation" (NERRI), di cui la SISSA è uno dei partner. Il progetto è coordinato dall'istituto Ciência Viva di Lisbona e vede coinvolti un totale di 18 partners. Il progetto, che ha una durata di 3 anni, ha un budget totale di Euro 3.312.430,35, di cui Euro 221.687,40 sono destinati alla SISSA.



VII Programma Quadro – Programma PEOPLE – Career Integration Grant (CIG)

Nell'ambito del programma PEOPLE - Career Integration Grant, è stato presentato e approvato a finanziamento il progetto presentato dal dott. Simone Pifferi, assegnista di ricerca presso l'Area Neuroscienze, e dalla prof.ssa Menini, quale referente scientifico, dal titolo "Stomatin proteins and olfactory transduction" (OLF-STOM). Il progetto ha la durata di 3 anni ed il finanziamento previsto è di Euro 75.000,00.

PRIN 2010-2011

Con riferimento ai progetti PRIN 2010-2011 il bando è stato caratterizzato da una fase di preselezione, a cura degli atenei, in cui gli stessi dovevano individuare i progetti a coordinamento nazionale da presentare, nel numero massimo calcolato su parametri stabiliti dal Ministero. Tutti e quattro i progetti che la Scuola poteva presentare a coordinamento nazionale hanno passato la selezione e sono stati ammessi a finanziamento, dato che conferma l'eccellenza scientifica della ricerca che viene svolta dalla SISSA. Per quanto riguarda i progetti presentati come unità locale, 9 hanno passato la selezione e sono stati ammessi a finanziamento, a fronte di 17 presentati.

Di seguito l'elenco completo dei progetti approvati con i relativi dettagli:

Area Fisica (5 progetti)

Titolo: "L'Universo oscuro e l'evoluzione cosmica dei barioni: dalle survey attuali a Euclid"

Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca SISSA: prof. Paolo SALUCCI

Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Andrea Cimatti

Costo ritenuto congruo dell'Unità SISSA: Euro 66.003,00, di cui:

Finanziamento MIUR: Euro 46.202,00

Cofinanziamento SISSA: Euro 19.801,00

Titolo: "Meccanica Statistica dei Sistemi Disordinati e Complessi"



Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Giorgio Parisi (Università La Sapienza)

Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca SISSA: prof. Cristian MICHELETTI

Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 92.009,00, di cui:

Finanziamento MIUR: Euro 64.406,00

Cofinanziamento SISSA: Euro 27.603,00

Titolo: "Symmetries, Masses and Misteries: Electroweak symmetry breaking, flavor mixing and CP violation, and Dark Matter in the LHC era"

Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Guido MARTINELLI

Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca: prof. Guido MARTINELLI

Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 151.173,00, di cui:

Finanziamento MIUR: Euro 105.821,00

Cofinanziamento SISSA: Euro 45.352,00

Titolo: "Collective quantum phenomena: From strongly correlated systems to quantum simulators"

Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Giulio Casati, Università degli Studi Insubria Varese-Como

Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca SISSA: prof. Sandro SORELLA

Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 132.793,00 di cui:

Finanziamento MIUR: Euro 92.955,00

Cofinanziamento SISSA: Euro 39.838,00

Titolo: "Frontiers in graphene research: understanding and controlling advanced functionalities"

Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Alberto Morgante, Università di Trieste

Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca SISSA: prof. Stefano DE GIRONCOLI

Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 144.000,00, di cui:

Finanziamento MIUR: Euro 100.800,00

Cofinanziamento SISSA: Euro 43.200,00



Area Matematica (3 progetti)

Titolo: "Calcolo delle Variazioni"

Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Gianni DAL MASO

Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca: Gianni DAL MASO

Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 80.903,00, di cui:

Finanziamento MIUR: Euro 56.632,00

Cofinanziamento SISSA: Euro 24.271,00

Titolo: "Geometria delle varietà algebriche"

Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: Alessandro Verra, Università di Roma 3;

Responsabile Scientifico dell'Unità SISSA: prof. Ugo BRUZZO

Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 56.164,00, di cui:

Finanziamento MIUR: Euro 39.315,00

Cofinanziamento SISSA: Euro 16.849,00

Titolo: "Geometriche e analitiche dei sistemi Hamiltoniani in dimensioni finite e infinite"

Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Boris DUBROVIN

Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca: prof. Boris DUBROVIN

Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 146.714,00, di cui:

Finanziamento MIUR: Euro 102.700,00

Cofinanziamento SISSA: Euro 44.014,00

Area Neuroscienze (5 progetti)

Titolo: "Analisi integrata dei processi molecolari e cellulari responsabili dell'elaborazione di segnali sensoriali in condizioni normali e patologiche"

Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: Anna MENINI

Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca: prof. Anna MENINI



Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 115.927,00, di cui:
Finanziamento MIUR: Euro 81.149,00
Cofinanziamento SISSA: Euro 34.778,00

Titolo: "GABAergic signalling and excitatory/inhibitory balance in an animal model of Autism"
Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Fabio Benfenati, Università degli Studi di Genova
Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca: prof. Enrico CHERUBINI
Costo ritenuto congruo dell'Unità SISSA: Euro 131.986,00, di cui:
Finanziamento MIUR: Euro 92.390,00
Cofinanziamento SISSA: Euro 39.596,00

Titolo: "Studio dei meccanismi neurocognitivi alla base delle interazioni sociali"
Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Prof. Umberto Castiello, Università di Padova
Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca: prof.ssa Raffaella RUMIATI
Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 117.143,00, di cui:
Finanziamento MIUR: Euro 82.000,00
Cofinanziamento SISSA: Euro 35.143,00

Titolo: "HANDBOT - Protesi di mano biomeccatroniche dotate di percezione tattile bioispirata, interfacce neurali bi-direzionali e controllo sensori-motorio distribuito"
Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Eugenio Guglielmelli, Università Campus Bio-Medico di Roma
Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca: prof. Mathew DIAMOND
Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 180.004,00, di cui:
Finanziamento MIUR: Euro 126.003,00
Cofinanziamento SISSA: Euro 54.001,00

Titolo: "Metal ions and age-related diseases metallostasis and proteostasis interplay in neurodegeneration"
Coordinatore Scientifico del Programma di Ricerca: prof. Enrico Rizzarelli, Università di Catania
Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca: prof. Giuseppe LEGNAME



Costo ritenuto congruo dell'unità SISSA: Euro 128.571,00, di cui:
Finanziamento MIUR: Euro 90.000,00
Cofinanziamento SISSA: Euro 38.571,00

Il contributo MIUR totale nell'ambito del programma PRIN 2010-2011 ammonta pertanto a Euro 1.080.373,00. L'inizio ufficiale dei progetti è fissato al 1 febbraio 2013.

COOPERAZIONE TRANSFRONTALIERA ITALIA-SLOVENIA 2007-2013

Nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, bando 03/2011, il progetto dal titolo "Inquinanti ambientali e malattie neurodegenerative: uno studio multidisciplinare basato su ricerca, formazione ed innovazione" (MINA) è stato valutato positivamente ed ammesso a finanziamento per un totale di Euro 998.293,18, di cui Euro 388.186,01 destinati alla SISSA, coordinatore del progetto. I referenti del progetto sono il prof. Stefano Gustincich, in qualità di team manager e il prof. Andrea Nistri, in qualità di persona di contatto. Il partenariato è composto inoltre dall'Università degli Studi di Udine, dall'Università di Nova Gorica e dall'impresa COBIK, Centro di Eccellenza per biosensorica, strumentazione e controllo di processo, con sede a Solkano, Slovenia.

FONDO SOCIALE EUROPEO – Regione Friuli Venezia Giulia

Nell'ambito del Fondo Sociale Europeo – PPO 2012, Programma specifico n.36 – Azioni di sistema Alpe Adria è stato ammesso a finanziamento il progetto "Danube Initiative and Alps Adriatic Network" (DIANET), presentato in partenariato con l'Università degli Studi di Trieste, l'Università degli Studi di Udine e il Consorzio per l'Area Scientifica e Tecnologica di Trieste. Il finanziamento complessivo ammonta a Euro 1.300.000,00, di cui Euro 205.000,00 per la SISSA.

FONDAZIONE CARIPLLO

Il progetto dal prof. Andrea Nistri, dal titolo "Nuove basi molecolari per l'emigrania: ruolo del sistema purinergico e di mediatori del dolore nella comunicazione fra neuroni sensoriali e cellule neuro-infiammatorie nel ganglio trigemino", presentato in collaborazione



con l'Università degli studi di Milano in qualità di capofila, è stato valutato positivamente e ammesso a finanziamento per un importo totale di Euro 140.000,00, di cui Euro 41.500,00 per l'unità SISSA.

SILICON VALLEY COMMUNITY FOUNDATION

Il progetto presentato dal prof. Stefano Liberati dal titolo "A tabletop black hole experiment" è stato finanziato dalla Silicon Valley Community Foundation per l'importo di \$10.000,00. Il programma finanzia la mobilità di ricercatori e scienziati coinvolti nel progetto.

Il progetto presentato dalla dott.ssa Silke Weinfurter dal titolo "Quantum gravity without borders" è stato finanziato dalla Silicon Valley Community Foundation per l'importo di \$5.000,00. Il progetto finanzia la mobilità di ricercatori e scienziati coinvolti nel progetto.

Il progetto presentato dal dott. Thomas Sotiriou dal titolo "Lorentz violating gravity seminars" è stato finanziato dalla Silicon Valley Community Foundation per l'importo di \$2.000,00. Il progetto finanzia la mobilità di ricercatori e scienziati coinvolti nel progetto.

Nuove operazioni finanziate

Fondo Sociale Europeo POR FVG

Nell'ambito del POR FVG Obiettivo 2 "Competitività regionale e Occupazione" 2007/2013 è stata ammessa a finanziamento l'operazione relativa allo svolgimento di un corso concernente "RE-SEED", presentata in collaborazione con l'Università degli Studi di Udine, che svolge funzione di capofila, e con Friuli Innovazione. Il finanziamento complessivo ammonta a Euro 474.990,15, di cui Euro 64.990,00 per la SISSA.

Contratti di ricerca, consulenza, cessioni dei risultati di ricerca, didattica e contributi di ricerca

Industrie Meccaniche Scardellato
Contratto di data 04/07/2012



Responsabile: prof. Antonio De Simone
Euro: 95.000,00+IVA

MARS Chocolate North America LLC
Contratto di data 19/12/2012
Responsabile: prof. Stefano Baroni
Euro: 370.000,00+IVA

A.S.S. n.1 Triestina
Contratto di data 19/12/2012
Attività di formazione sul tema "La comunicazione di emergenza in ambito sanitario"
A cura del Master in comunicazione della scienza
Euro: 8.000,00+IVA

Provincia di Lucca
Contratto di data 23/03/2012
Attività di formazione sul tema "Passioni – il cervello, le emozioni, la morale" e allestimento della relativa mostra
Euro: 6.000,00 IVA inclusa

Nel seguito si forniscono alcune informazioni relative alla Aree (3) in cui la Scuola è stata articolata dall'entrata in vigore del nuovo statuto (inizio 2012)

1) **Presentazione dell'attività di ricerca dell'Area di Matematica per l'anno 2012**

Le principali linee di ricerca in Analisi Matematica e Applicazioni riguardano la teoria del trasporto, i problemi variazionali, l'analisi geometrica, le equazioni ordinarie, i problemi di ottimizzazione, la teoria del controllo e la scienza dei materiali. Nel 2010 è stata



avviata l'attività di MathLab, un laboratorio di modellizzazione e calcolo scientifico, diretta dai prof. A. De Simone e A. Quarteroni.

In Fisica Matematica e Geometria vengono svolte ricerche sui sistemi integrabili (varietà di Frobenius e invarianti di Gromov-Witten, teoria delle singolarità e gruppi di riflessioni; equazioni alle derivate parziali integrabili; perturbazioni hamiltoniane dei sistemi di tipo iperbolico; equazioni di Painlevé e problemi di Riemann - Hilbert; soluzioni fortemente oscillatorie dei sistemi hamiltoniani), in geometria algebrica (teoria delle deformazioni, spazi di moduli, invarianti geometrici) e sue applicazioni in fisica (teoria delle stringhe e teoria topologica dei campi), in geometria non commutativa (strutture metriche e operatori di Dirac, fibrati e connessioni non commutativi) e in meccanica quantistica (modelli esattamente risolubili, dinamica delle nanostrutture, analisi del gas unitario,...).

Il personale dell'Area consiste di 9 professori ordinari, 3 professori associati, 5 ricercatori, 22 assegnisti di ricerca.

2) **Presentazione dell'attività di ricerca dell'Area di Fisica per l'anno 2012**

L'Area di Fisica è strutturata in 6 gruppi di ricerca, cui corrispondono altrettanti corsi di dottorato: Astrophysics, Astroparticle Physics, Condensed Matter, Molecular and Statistical Biophysics, Statistical Physics e Theoretical Particle Physics.

L'attività di ricerca è ampia e copre gran parte dei diversi ambiti nei quali si sviluppa la Fisica Teorica moderna. In particolare:

Astrophysics

La ricerca in Astrofisica è caratterizzata da un ampio spettro di argomenti e da una forte inter-connessione tra loro. Nell'ambito della missione Planck, un progetto leader della SISSA in collaborazione con l'Osservatorio di Trieste, sono stati raggiunti i primi



importanti risultati riguardanti l'analisi dei dati del primo anno, che saranno pubblicati come "Planck 2013 Cosmology Release". Altri programmi internazionali attivi nel 2012 includono l'analisi e l'interpretazione teorica dei dati ottenuti con i telescopi spaziali Hubble, Herschel, Fermi, Spitzer e con il telescopio dell'ESO VLT. Il Gruppo di Astrofisica consiste a oggi di 3 professori ordinari, 2 professori associati, 3 ricercatori e 8 post-doc. Oltre alla continua collaborazione con membri del gruppo di Astroparticle Physics e alle numerose collaborazioni internazionali, il gruppo ha potuto usufruire del contributo di un professore a contratto (prof. G. De Zotti), con competenze che spaziano dalla cosmologia teorica a quella osservativa, e di un ricercatore (A. Lapi, in congedo straordinario presso la SISSA) con competenze che vanno dalla fisica delle strutture su larga scala a quella delle singole sorgenti astrofisiche. Nel 2012 sono stati pubblicati 94 lavori scientifici su riviste internazionali con impact factor elevato. Il PhD in Astrofisica consta di 18 studenti, di cui 6 di nazionalità straniera, con un livello di internazionalizzazione del 33%. PhD e post doc hanno collaborato al 50% delle pubblicazioni.

Astroparticle Physics

Il gruppo di ricerca in Fisica Astroparticellare è tra quelli di più recente attivazione in SISSA. La faculty del gruppo consiste oggi di 2 professori associati e 2 ricercatori di cui uno a tempo determinato ai quali si affiancano 8 tra professori e ricercatori della SISSA, ICTP e dell' Osservatorio Astronomico di Trieste. Il gruppo si avvale anche del supporto di un Marie Curie reintegration grant fellow e di 3 assegnisti di ricerca. Gli studenti di PhD sono al momento 15. Riguardo all'internazionalizzazione, i membri non-italiani ammontano ad uno di staff, due tra gli assegnisti e 4 studenti (ovvero circa il 27% del totale degli studenti).

L'attività del gruppo è caratterizzata da un ampio spettro di argomenti inter-connessi. Le aree di ricerca più rappresentative sono la Cosmologia teorica (con particolare focalizzazione sulle tematiche dell' universo primordiale, inflazione cosmologica, materia ed energia oscura), teoria della Gravitazione (in particolare teoria e fenomenologia della gravità quantistica, fisica classica e



quantistica dei buchi neri, modelli analoghi della gravità e test di teorie alternative della gravitazione), Astrofisica particellare (con particolare focus su neutrini, astrofisica e teoria e detezione delle particelle responsabili della materia oscura). E' da notare inoltre che nell'ultimo anno a queste ricerche di tipo prettamente teorico si è affiancato un esperimento di modelli analoghi della gravità in collaborazione con l'INFN e l'ICTP.

I membri del gruppo hanno ottenuto vari finanziamenti esterni negli ultimi anni. In particolare il Dr. Sotiriou e' responsabile di un grant europeo ERC, la Dr. Weinfurter ha ricevuto due grant interni ed un reintegration grant Marie-Curie. Il Prof. Liberati e Sotiriou hanno inoltre ottenuto un mini-grant FQXi ciascuno.

Condensed Matter Theory

La ricerca nel Settore di Teoria e Simulazione della Materia Condensata esplora, sia per via teorico-analitica sia attraverso la simulazione numerica, come i costituenti microscopici della materia diano origine alla complessità e varietà degli stati della materia, dalle molecole, alle superfici, ai solidi nano-strutturati, e come il comportamento collettivo degli agenti microscopici sia alla base di affascinanti fenomeni macroscopici, dall'attrito, alla catalisi, alla superconduttività, alla superfluidità.

Lo staff permanente del gruppo di ricerca include 3 professori ordinari, 3 professori associati e, recentemente acquisito, 1 ricercatore a tempo indeterminato. Alle attività di ricerca e didattiche del gruppo collaborano attivamente 5 ricercatori del CNR afferenti all'unità operativa "Democritos" dell'Istituto dell'Officina dei materiali, nonché i postdocs del gruppo. Sono attive anche collaborazioni con il gruppo di Fisica Statistica e con lo staff dell'ICTP.

Il gruppo mantiene inoltre, in collaborazione con Democritos, una delle più efficaci e popolari piattaforme open source per i calcoli di struttura elettronica, il Quantum Espresso, <http://www.quantum-espresso.org/>.



Nel 2012 i membri del gruppo hanno ottenuto diversi finanziamenti esterni, in particolare due PRIN, con coordinatori locali i Proff. de Gironcoli e Sorella, e due progetti finanziati dall'Unione Europea nell'ambito del VII Programma Quadro: il progetto LEMSUPER, sui superconduttori con elementi leggeri, avente come responsabile locale il Prof. Tosatti, e GO FAST, sulla dinamica ultraveloce nei sistemi elettronici fortemente correlati, il cui coordinatore è il Prof. Fabrizio.

Riguardo all'internazionalizzazione, il numero di studenti stranieri è di 6 su 25, pari al 24%.

Elementary Particle Theory

L'attività di ricerca del gruppo di Fisica Teorica delle Particelle ha come scopo primario quello di sviluppare modelli per la comprensione e l'unificazione delle quattro forze fondamentali della Natura: elettromagnetica, debole, forte e gravitazionale. I tempi presenti, in cui i dati raccolti ad LHC, l'acceleratore ad adroni del CERN, stanno rendendo sempre più stringenti i limiti sperimentali sulla fisica oltre il Modello Standard, e le missioni WMAP e PLANCK, che stanno testando ad un livello di accuratezza mai raggiunto la fisica dell'Universo primordiale, offrono una serie di sfide concettuali che mettono alla prova la ricerca teorica in questo campo come mai prima d'ora.

Il gruppo è attivo sia su aspetti più fenomenologici, legati più direttamente agli esperimenti sopra citati, così come ad aspetti più formali. Le attività principali vertono sulle estensioni del Modello Standard, la fisica del sapore, la fisica a LHC, lo studio di teorie di campo con supersimmetria e/o dimensioni extra, la teoria delle stringhe, la gravità quantistica e la fisica dei buchi neri, nonché sulla corrispondenza AdS/CFT e le sue applicazioni a diversi campi della fisica, che vanno dalla teoria dei campi più propriamente detta alla fisica nucleare e alla fisica della materia condensata.



Lo staff del gruppo è composto di 2 professori ordinari, 4 professori associati, 1 professore emerito, 2 ricercatori; collaborano inoltre 2 dirigenti ed un primo ricercatore INFN, oltre a professori e ricercatori afferenti ad altri gruppi di ricerca operanti nella Scuola.

Statistical and Biological Physics

Le attività di ricerca del gruppo di Biofisica Statistica e Molecolare (che con il passaggio alle macro-aree tematiche ha sostituito il Settore di Fisica Statistica e Biologica) sono finalizzate allo sviluppo ed applicazione di metodi teorici e computazionali avanzati per caratterizzare le proprietà di sistemi biomolecolari. In particolare, l'attività scientifica è focalizzata alla comprensione e previsione del comportamento cinetico, termodinamico e meccanico di biopolimeri, quali proteine e degli acidi nucleici. Questi sistemi sono studiati in modo quantitativo dando primaria importanza al confronto dei risultati delle indagini teoriche con le osservazioni sperimentali. Un elemento qualificante riguarda la collaborazione interdisciplinare con colleghi dell'area di matematica su temi di comune interesse (modellistica di sistemi biologici) e con membri di altri enti presenti nell'area triestina, quali il CNR-IOM e l'Università di Trieste. Il settore consiste di 2 professori associati, 1 ricercatore a tempo indeterminato (presa di servizio nel 2012), 1 ricercatore a tempo determinato, un affiliato del CNR-IOM. Il gruppo ospita 11 assegnisti, tutti coperti su fondi esterni, e coordina il dottorato in Fisica e Chimica dei Sistemi Biologici, a cui sono attualmente iscritti 16 studenti (di cui tre non europei), anch'essi membri del gruppo. Nel corso del 2012 il gruppo ha organizzato due workshop internazionali sui temi di "Molecular and Statistical Biophysics" e "Statistical Physics of Biomolecules" presso la SISSA, un workshop internazionale sul tema di "Physical Virology" presso l'ICTP di Trieste, e ha contribuito al coordinamento della Scuola CECAM per il calcolo scientifico avanzato tentutasi alla SISSA.



Statistical Physics

L'attività di ricerca del gruppo di Fisica Statistica è concentrata sulla Fisica Teorica dei sistemi quantistici e classici con infiniti gradi di libertà, ed è volta a caratterizzare le proprietà di questi sistemi sia in condizioni di equilibrio sia di fuori-equilibrio. Lo spettro dei temi di ricerca è ampiamente interdisciplinare e abbraccia vari campi della Fisica Teorica e della Matematica, che vanno dalla teoria dei campi quantistici alla teoria della probabilità e dei processi stocastici.

Nel 2012 sono stati raggiunti diversi risultati di rilievo:

- 1) nel campo delle transizioni di fase e dei fenomeni critici grazie a nuove tecniche sviluppate da membri del gruppo nell'ambito dei sistemi integrabili classici e quantistici;
- 2) nell'ambito della fisica quantistica del fuori-equilibrio, con la caratterizzazione sia degli Ensemble Generalizzati sia della statistica del lavoro fatto durante una brusca variazione dei parametri Hamiltoniani;
- 3) nello studio delle interfacce in sistemi critici quali la percolazione;
- 4) nell'ambito dei sistemi disordinati quantistici e del fenomeno della localizzazione quantistica a molti corpi;
- 5) nello studio degli anioni e della computazione quantistica topologica;
- 6) nella caratterizzazione delle funzioni di risposta esatte in sistemi di atomi freddi uni-dimensionali;
- 7) nello studio delle interferenze inverse, importanti per capire la dinamica di sistemi complessi, quali le reti neurali o le reti Internet.

Il gruppo è composto di 1 Professore Ordinario e da 1 Professore Associato come staff permanente, e da 3 post-doc assegnisti ed un ricercatore a tempo determinato. Il gruppo si fa carico del corrispondente PhD in Statistical Physics avente 17 studenti, di cui 2 stranieri.



3) **Presentazione dell'attività di ricerca dell'Area di Neuroscienze per l'anno 2012**

L'Area di Neuroscienze si occupa di tutti gli aspetti di funzionamento del sistema nervoso. La vasta gamma di linee di ricerca coperta nel suo interno può essere illustrata sinteticamente usando i suoi tre programmi di dottorato (PhD) come struttura organizzativa.

Cognitive Neuroscience

I ricercatori che compongono il corpo docenti del PhD in Cognitive Neuroscience si occupano di tutti gli aspetti che collegano il funzionamento del cervello al comportamento. Ricordiamo alcune linee di ricerca: meccanismi neuronali della percezione, sistema motorio e funzioni cognitive superiori, l'ippocampo e la memoria corticale, le basi neurali ed i meccanismi fondamentali del linguaggio umano, indagati tramite la neurofisiologia, la neuropsicologia, la psicologia sperimentale, il "functional imaging" ed i modelli matematici.

Il settore consiste in 3 professori ordinari, 2 professori aggiunti, e 3 ricercatori a tempo determinato (di cui 2 hanno preso servizio nel 2011) oltre a una decina di postdoc e assegnisti.

Nel 2012 sono stati pubblicati circa 60 lavori scientifici su riviste internazionali, a circa il 50% dei quali hanno collaborato allievi del corso di Ph.D. (dato provvisorio, fonte ISI).

Riguardo all'internazionalizzazione, il numero di studenti ed assegnisti stranieri rappresenta *circa il 70% del totale del PhD*.



Neurobiology

I ricercatori che compongono il corpo docenti del PhD in Neurobiologia sono 4 professori ordinari e un ricercatore a tempo indeterminato, ma lo staffo totale è tra i più grandi della SISSA per numero di membri, personale tecnico-amministrativo e dimensioni del budget.

L'insediamento nella nuova sede con nuovi laboratori ha permesso la forte crescita di attività di ricerca e didattica multidisciplinari. Inoltre sono stati intrapresi innovativi filoni di ricerca in campo neurobiologico che hanno contribuito ad attrarre considerevoli risorse finanziarie da enti esterni pubblici e privati.

I temi di ricerca perseguiti nel programma PhD comprendono neurofisiologia e elettrofisiologia, neurobiologia molecolare, biologia strutturale e malattie neurodegenerative. È stata potenziata l'attività di ricerca all'ospedale regionale di Udine relativa alle lesioni spinali. Il settore intende allargare i propri interessi per includere tecniche di "imaging", come l'optogenetica, applicate a molecole, cellule e reti.

Nel 2012 sono stati pubblicati oltre 40 lavori scientifici su riviste internazionali, a circa il 60% dei quali hanno collaborato allievi del corso di Ph.D. (dato provvisorio, fonte ISI).

Riguardo all'internazionalizzazione, il numero di studenti e postdoc stranieri è rappresenta circa il 50% del totale del PhD.

Functional Genomics

I ricercatori che compongono il corpo docenti del PhD in Genomica consiste in 3 professori associati, ma collabora con diversi altri programmi quali Fisica Statistica e Biologica e Neurobiologia. La ricerca verte sulla questione di come il profilo genetico delle cellule nervose si esprime nel funzionamento normale o patologica del cervello.



Sono continuate le collaborazioni con altri istituti di ricerca quali Elettra, CBM, Area di Ricerca e con la sanità regionale.

Nel 2012 sono stati pubblicati oltre 40 lavori scientifici su riviste internazionali, a circa il 60% dei quali hanno collaborato allievi del corso di Ph.D. (dato provvisorio, fonte ISI).

Riguardo all'internazionalizzazione, il numero di studenti e postdoc stranieri è rappresenta circa il 50% del totale del PhD.

3. Risultati attività di formazione 2012

DOTTORATO

Tutti i corsi di Doctor Philosophiae (Ph.D) attivi nel 2012 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 847 (455 nel 2011, 294 nel 2010) candidati sia italiani che stranieri, grazie ad una incisiva azione di promozione dei corsi sui canali Internet rilevanti, 99 (dato 2011: 108, dato 2010: 94) dei quali sono risultati idonei, per un totale di 71 (dato 2011: 66, dato 2010: 60) ammessi, di cui due direttamente al II anno.

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



	2012	2011	2010
I anno	70	65	60
II anno	64	59	57
III anno	58	56	73
IV anno	53	66	45
Totale	245	246	235

Il numero di allievi iscritti per l'anno accademico 2012/13 rimane costante così come la percentuale di studentesse. In lieve calo, ma sempre ben al di sopra del 30%, la percentuale di allievi stranieri.

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%

Paesi di provenienza degli allievi stranieri:

Argentina
Bangladesh
Bosnia Erzegovina
Cina

Colombia
Cuba
Etiopia
Francia

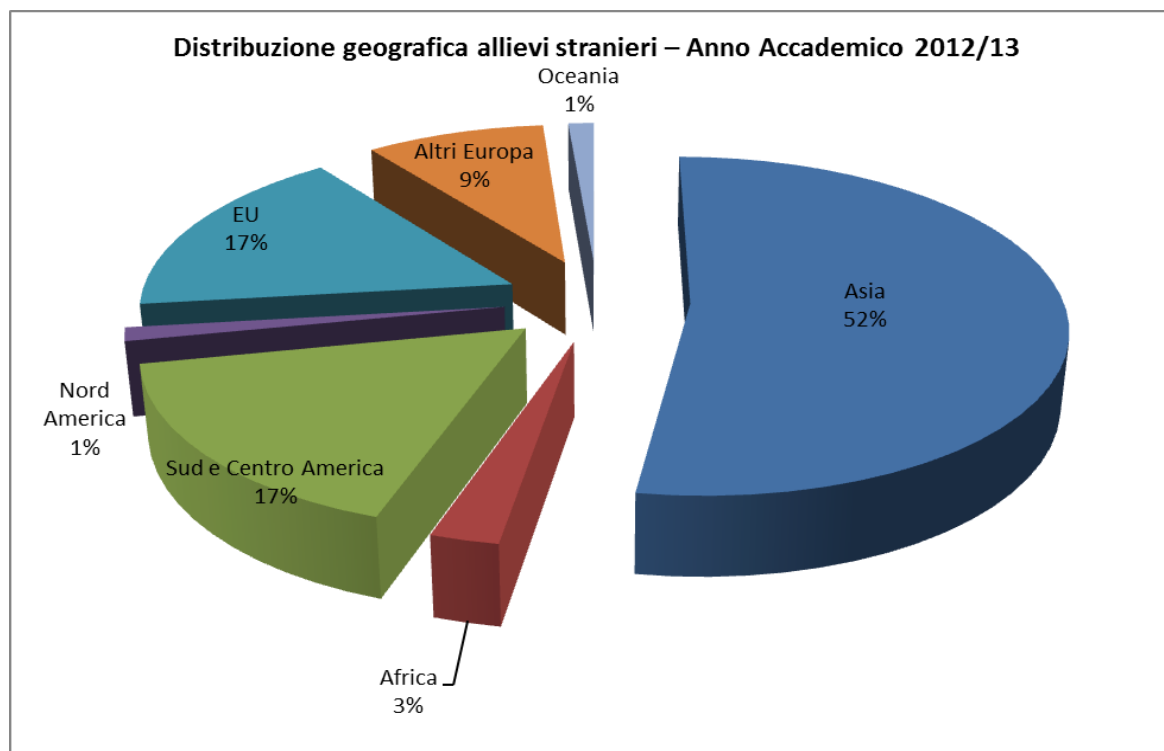
Germania
India
Indonesia
Iran



Kenya
Lettonia
Malaysia
Messico
Nuova Zelanda
Pakistan
Polonia

Portogallo
Regno Unito
Repubblica Ceca
Romania
Russia
Senegal
Serbia

Slovenia
Spagna
Stati Uniti
Turchia
Uzbekistan
Venezuela
Vietnam





Anche nel 2012, 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 10 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 otto studenti (tre in neuroscienze e cinque in fisica).

4. Risultati attività di trasferimento tecnologico 2012

Tra le attività significative di trasferimento tecnologico del 2012 si segnala in particolare la sottoscrizione di un accordo per attività di ricerca "conto terzi" con la Società multinazionale MARS CHOCOLATE USA che finanzia un progetto della durata di 3 anni dal titolo



“Computer modelling and prediction of the optical properties of some natural dyes”, da svolgersi sotto la direzione scientifica del Prof. Stefano Baroni, per un importo complessivo di € 370.000,00.

E' stato inoltre sottoscritto un accordo di licenza di un brevetto in co-titolarità al 50% SISSA e 50% l'Istituto giapponese di ricerca RIKEN (inventore proponente Prof. Stefano Gustincich) alla Società giapponese TranSINE Technologies Co. LTD. Il contratto di licenza comporta lo sfruttamento commerciale dell'invenzione “Functional nucleic acid molecule and use thereof” nei campi del mercato dei reagenti, della produzione di proteine e terapeutico. Tale accordo prevede che la Società TranSINE corrisponda royalties, anche derivanti da eventuali sublicenziatari, con percentuali che aumentano nel tempo e da calcolarsi sul fatturato.

Sono stati inoltre sottoscritti con la Società Industrie Meccaniche Scardellato - IMS S.p.A. e con l'Azienda per i Servizi Sanitari n.1 “Triestina” contratti “conto terzi”, conformemente al “Regolamento per contratti di ricerca, consulenza, cessioni di risultati di ricerca, didattica e contributi di ricerca della SISSA”.

Tra gli accordi sottoscritti nel 2012 si segnala anche un importante progetto in collaborazione con l'ICTP - INTERNATIONAL CENTRE FOR THEORETICAL PHYSICS per lo sviluppo di un sistema di High Performance Computing. La convenzione, che prevede la possibilità di estendere la collaborazione anche ad altri soggetti pubblici o privati, ha tra i suoi scopi anche quello di svolgere attività di valorizzazione, mediante sviluppo, formazione e disseminazione, dei metodi computazionali, nell'ambito delle discipline scientifiche e tecnologiche.

Il portafoglio brevetti della SISSA alla data del 31.12.2012 è il seguente:

N.	Anno di deposito	N. domanda	Titolarità	Titolo	Fase di estensione	Note
1	1999	MI99A001783	SISSA	Non-human transgenic animals for the study of neurodegenerative syndromes	Fase nazionale	Licenziato



2	1999	9905510.5/UK	SISSA-MRC	Selection of Intracellular Immunoglobins	Fase nazionale	Licenziato
3	2001	RM2001A000633	SISSA-MRC	Consensus Intracellular Antibodies Sequence	Fase nazionale	Licenziato
4	2003	RM2003A000601	SISSA	Method for the humanization of antibodies and humanized antibodies thereby obtained	Fase nazionale	Licenziato
5	2009	US Provisional 61/226,026	SISSA	Humic substances and therapeutic uses thereof in agriculture	Fase nazionale	
6	2009	US Provisional 61/226,016	SISSA	Humic substance and uses thereof in agriculture	Fase nazionale	
7	2010	PD2010A000162	SISSA (30%) UNIPD (40%) UNITS (30%)	Materiali nanocompositi ibridi organici – inorganici integranti poliossometallati di rutenio e nanostrutture di carbonio	IT	
8	2011	US Provisional 61/469,399	SISSA (50%) RIKEN (50%)	Methods for the preparation of nucleic acid and Polypeptide Libraries and uses thereof	PCT	



Di seguito si indicano alcuni dei progetti a cui la SISSA ha partecipato nel 2012, con finalità di trasferimento tecnologico:

- progetto FVG-R2B, con capofila Friuli Innovazione, finalizzato alla valorizzazione dei risultati della ricerca attraverso azioni di trasferimento tecnologico e l'avvio di iniziative congiunte Ricerca –Impresa. Sono state svolte azioni di monitoraggio interno delle ricerche con risvolto applicativo e realizzazioni di incontri con le Imprese.
- Progetto RE-SEED, con capofila Università di Udine e partner Friuli Innovazione, il cui fine è l'occupabilità di giovani con alto livello d'istruzione e la nascita di spin-off di ricerca. Nel 2012 sono state effettuate attività di preparazione e di avvio del detto progetto ai fini delle selezioni delle idee progettuali e delle attività di formazione previste per i due anni successivi.

Nel corso del 2012 sono stati modificati i seguenti regolamenti che hanno rilevanza riguardo all'attività di trasferimento tecnologico SISSA:

- “Regolamento sulla proprietà intellettuale” con l'introduzione di un sistema di condivisione delle spese brevettuali da parte degli inventori;
- “Regolamento per la costituzione e il riconoscimento di società spin-off e start up della SISSA”. Da un lato è stato recepito quanto previsto dal D.M. n.168 del 10 agosto 2011 in attuazione alla Legge 240/2010, dall'altro sono state effettuate ulteriori modifiche riguardanti sia il riconoscimento di imprese spin-off (società al cui capitale sociale la SISSA partecipa), che la nuova figura introdotta dal regolamento di società start up (società accreditate dalla SISSA ma non partecipate dalla Scuola).



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

Denominazione	Attività	Partecipazione patrimoniale della S.I.S.S.A.	% 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%

Sono state inoltre rinnovate le convenzioni e i patti parasociali con la Società Glance Vision Technologies e Promoscience, confermando la partecipazione al capitale sociale di tali società da parte della SISSA e la loro qualifica di Spin-off della Scuola.



La società SISSA-Medialab, a seguito della revisione dello statuto avvenuta a fine 2011, è qualificata come società *in-house* della Scuola ed ha come oggetto sociale anche finalità di trasferimento tecnologico. Tali attività vengono svolte nell'interesse della SISSA che possiede l'intero capitale sociale:

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%

Nel 2012 la SISSA ha inoltre partecipato, quale socio, alla costituzione, avvenuta a maggio 2012, della Società consortile a responsabilità limitata DITENAVE. Tale società ha capitale sociale complessivo di 150.000 €, di cui il 50% suddiviso in quote uguali tra l'Università degli



Studi di Trieste, l'Università degli Studi di Udine, il Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica, l'OGS – Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale e la SISSA. La rimanente quota fa capo a soggetti privati.

La Società, che non ha fini di lucro, ha lo scopo di favorire e sviluppare la ricerca scientifica, anche applicata e lo sviluppo tecnologico e l'innovazione nei settori della cantieristica navale e della nautica da diporto con la diffusione dei risultati mediante il trasferimento tecnologico al sistema produttivo.

5. Finanziamenti 2012: da soggetti pubblici e da privati

Nel 2012 il finanziamento ordinario dello stato è stato così articolato:

- Il FFO che presenta accertamenti per un importo complessivo pari ad Euro 17.772.311 di cui Euro 17.683.163 relativi all'assegnazione, sebbene ancora provvisoria, del FFO dell'esercizio finanziario 2012, comprensivo di Euro 17.042.487 quale quota base, di Euro 14.005 quale assegnazione consolidabile a completamento degli oneri di cofinanziamento mobilità ai sensi dell'art.5 D.M.439/2011, di Euro 202.985 quale intervento destinato al consolidamento del piano straordinario per le chiamate di professori di II fascia finanziate nell'es.fin.2011 secondo le procedure di cui agli art.18 e 24 c.6 della L.240/2010, di Euro 315.134 e di Euro 100.125 quali interventi destinati al consolidamento delle assegnazioni attribuite agli atenei ai sensi rispettivamente dell'art.1, c. 650 L. 296/2006 e dell'art.3, c.53 L.350/2003 (assunzioni ricercatori) e di Euro 8.427 quale intervento destinato al riconoscimento del servizio prestato dagli studiosi impegnati all'estero che abbiano svolto, nell'ambito del programma rientro cervelli, un periodo di docenza nelle università italiane ai sensi dell'art.29 c.20 L.240/2010.

Le altre poste accertate sul capitolo dell'FFO riguardano assegnazioni per l'es.fin.2011, tra cui Euro 13.523 quale intervento per la revisione del trattamento economico dei ricercatori non confermati a tempo indeterminato, nel primo anno di attività, in applicazione



dell'art.5 c.3 L.240/2010, Euro 17.442 quali interventi concernenti la valutazione del complessivo impegno didattico, di ricerca e gestionale dei professori e ricercatori universitari, ai fini dell'attribuzione degli scatti, e la revisione del trattamento economico degli stessi sulla base dei criteri di merito accademico e scientifico ai sensi dell'art.29 c.20 L.240/2010, Euro 7.740 quale rimborso di oneri per accertamenti medico-legali sui dipendenti assenti dal servizio per malattia, effettuati dalle aziende sanitarie locali, Euro 42.016 quale assegnazione una-tantum a cofinanziamento di trasferimenti di professori di I e II fascia e dei ricercatori tra le istituzioni universitarie e di assunzioni (I e II fascia) idonei in valutazioni comparative ed Euro 8.427 quale intervento destinato al riconoscimento del servizio prestato dagli studiosi impegnati all'estero che abbiano svolto, nell'ambito del programma rientro cervelli, un periodo di docenza nelle università italiane ai sensi dell'art.29 c.20 L.240/2010;

- L'accertamento sul capitolo per contributi per le borse di studio post – lauream è pari ad Euro 4.089.265.

La Scuola ha integrato il proprio bilancio con i seguenti fondi da autofinanziamenti, prevalentemente su base competitiva o comunque a seguito di approvazione di specifici progetti o programmi di ricerca:

Da enti pubblici sono stati attivati nel 2012 nuovi progetti che riceveranno un contributo totale di 6.405.742,41 Euro, così suddivisi:

- Regione Friuli Venezia Giulia (FSE/POR/Cooperazione Transfrontaliera): 658.176,01 Euro
- Comunità europea, 7° Programma Quadro: 4.667.193,40 Euro
- MIUR (PRIN 2010-2011): 1.080.373,00 Euro

Da privati: 54.807,90 Euro (Fondazione Cariplo/Silicon Valley Community Foundation).

Peraltro gli accertamenti di competenza 2012 per i soli progetti con la UE è pari a 4.323.245,00 euro, dato in aumento rispetto allo stesso dato del 2011.

Si evidenzia inoltre che nel 2012 i contratti conto terzi ammontano a Euro 479.000,00.



6. Altre attività significative

Nell'anno accademico 2011-2012 si è svolta la diciannovesima edizione del Master biennale in Comunicazione della Scienza. A novembre 2012 è iniziata la ventesima.

Gli studenti che frequentano il Master nell'a.a. 2012-2013 (ventesima edizione) sono 34, suddivisi in 15 al primo anno e 19 al secondo. Anche nell'edizione 2011-2012 (diciannovesima edizione) gli studenti erano 34 di cui 19 al primo anno e 15 al secondo. La presenza femminile tra gli studenti iscritti al Master nel 2011-2012 era pari a 18 donne (il 56,25% degli allievi totali), nel 2012-2013, sul totale di 34 allievi iscritti, le donne risultano essere 22 (pari al 68,75%).

Nell'edizione 2011-2012 le domande di iscrizione alla selezione d'esame sono state 46; nel 2012-2013 le domande di iscrizione sono state 45.

Dal 1993 a oggi hanno frequentato il Master 320 studenti.

Alla fine dell'edizione 2011-2012 la valutazione media espressa dagli studenti nei confronti dei corsi è stata di 3,29 per gli insegnamenti del primo anno e di 3,19 per quelli del secondo anno. Il voto si riferisce a una scala che va da 1 a 4 (1 esprime un grado di soddisfazione molto basso, 4 un livello di soddisfazione molto alto).

Nell'anno accademico 2011-2012 è stato avviato il Master annuale in Giornalismo Scientifico Digitale. In questa prima edizione, le domande di iscrizione sono state 20 e gli allievi, ammessi al primo ciclo, 8 tra cui 6 donne (pari al 75% del totale) e 2 uomini. Per la seconda edizione del Master, 2012-2013, sono pervenute 22 domande di iscrizione tra le quali sono stati selezionati 9 allievi di cui 3 uomini e 6 donne (66,67% del totale).

A febbraio 2012 è iniziata la seconda edizione del Master in Complex Actions.



Gli studenti che hanno frequentato il Master nell'anno 2012 (seconda edizione) sono stati 24, suddivisi tra 6 donne (25%) e 18 uomini (75%) a fronte di 38 domande di iscrizione pervenute. Nel corso dell'anno sono stati organizzati dei TEDx che hanno visto la partecipazione di un numeroso pubblico e che hanno avuto, come evento finale, la partecipazione di Luca Cordero di Montezemolo.

Nel mese di ottobre 2012 sono state avviate le procedure per l'organizzazione della terza edizione che inizierà, indicativamente, nel mese di aprile 2013.

La valutazione degli allievi rispetto alla seconda edizione del Master ha evidenziato un grado di soddisfazione molto elevato (17,4% "very satisfied", 73,91% "mostly satisfied", 8,7% "somewhat satisfied").

Nel corso del 2012 numerose sono state le attività organizzate dal Laboratorio Interdisciplinare a scopo divulgativo e aperte al pubblico, che hanno spaziato in diversi campi della scienza sempre intesa in senso interdisciplinare.

Le Riviste elettroniche

Come evidenziato dalle seguenti tabelle, nel corso del 2012 le riviste sono ulteriormente cresciute mantenendo un elevato livello qualitativo.

Tab. 1– Numero di articoli pubblicati dalle riviste

Rivista	2012	2011	2010	2009
JHEP	1901	1680	1431	1281
JCAP	561	449	421	402
JSTAT	277	348	358	388
JINST	613	747	263	221



Tab. 2 – Impact Factor delle riviste

Rivista	IF2011	IF2010	IF 2009	IF 2008
JHEP	5,83	6,04	6,01	5,4
JCAP	5,72	6,49	6,5	6,4
JSTAT	1,72	1,82	2,6	2,7
JINST	1,86	3,14	2,1	0,8

Le riviste JHEP e JCAP sono entrate nell'accordo internazionale SCOAP3 per il supporto dell'Open Access Publishing.

La rivista PoS (Proceedings of Science) ha ricevuto 1602 proceedings da 24 conferenze internazionali nel corso dell'anno. L'iniziativa si regge sullo schema pay per publish.

OggiScienza, il magazine online di attualità scientifica pubblicato dal 2009, nel corso dell'anno ha mantenuto stabilmente la prima posizione nella classifica delle testate del settore.

Nel corso dell'estate si è conclusa la spedizione scientifica Marco Polo 2012, sulla Via della seta con genetica e gusto, in collaborazione con IRCCS Burlo Garofolo, Fondazione Terra Madre, Università di Trieste e Area Science Park. La visibilità del progetto è aumentata significativamente: oltre ad essere stato ripreso dai più importanti programmi televisivi per il grande pubblico, ha ottenuto l'attenzione di importanti testate straniere, tra cui Nature

Nella primavera è stata lanciata la seconda edizione del corso Science Communication for Young Scientists, che ha già in programma altre 9 edizioni nel corso del presente triennio. Questi corsi accolgono a Trieste i giovani ricercatori delle più importanti università internazionali.

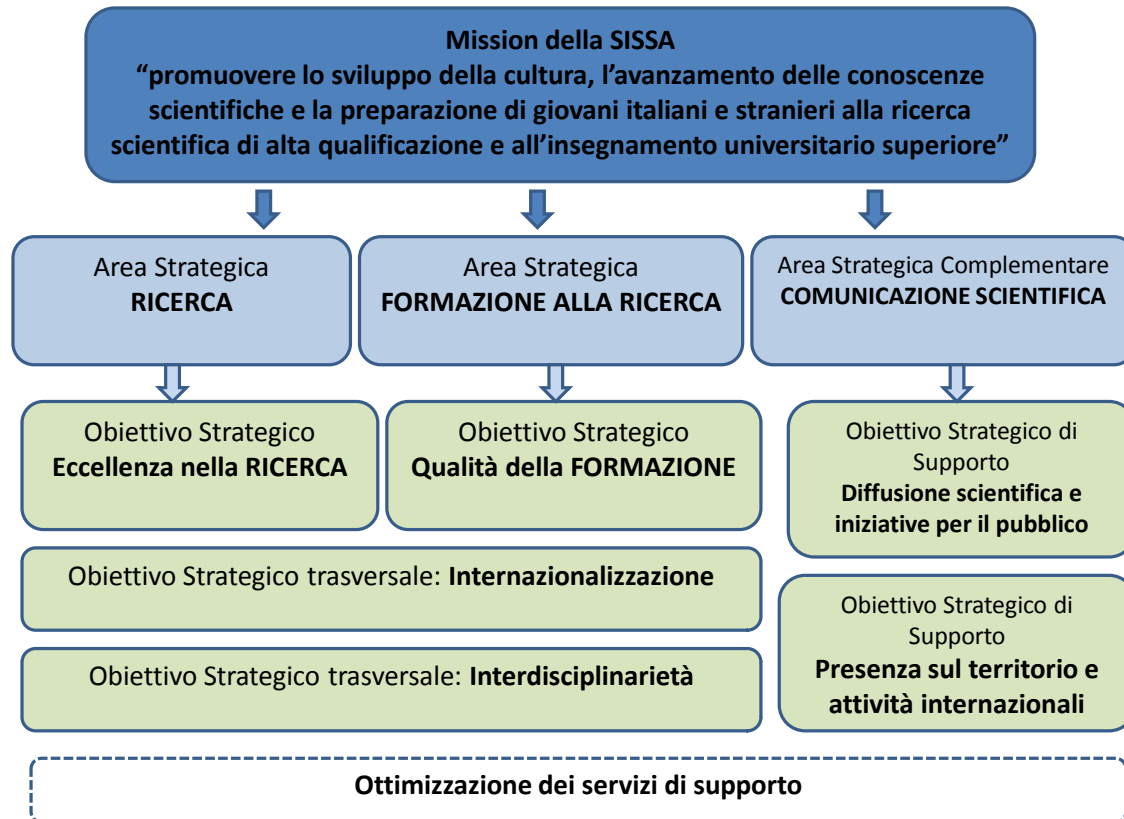


Sempre nel settore della formazione abbiamo poi partecipato alla seconda edizione della Pilots Summer School, programma internazionale rivolto agli explainer dei musei scientifici.

Abbiamo inoltre pubblicato il primo numero della rivista scientifica per bambini "Jota Primordiale", realizzato in collaborazione con il Comune di Trieste all'interno del progetto internazionale SiS-CATALYST.

OBIETTIVI: RISULTATI RAGGIUNTI E SCOSTAMENTI

3.1 ALBERO DELLA PERFORMANCE





3.2. 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 2012, sono qui accennate le iniziative intraprese :

1. Interdisciplinarietà:

- Passaggio dai precedenti 8 settori scientifici alla loro aggregazione in 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

- Rafforzamento delle attività in comune con le altre Università del FVG (Trieste e Udine);
- 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 alla notte dei ricercatori, e a altre manifestazioni organizzate dagli enti di ricerca e dagli enti territoriali;
 - 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. Tenendo conto che alcuni indicatori sono empirici e legati a fenomeni strutturali in possibile evoluzione la Scuola si riserva di adottare tra gli indicatori sotto indicati quelli che risulteranno più solidi in termini di qualità del dato.

Inoltre in relazione alle risorse disponibili ed ai vincoli di contesto la Scuola si riserva di raggiungere un sottoinsieme degli obiettivi posti. 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).

Indicatore

Al fine di rappresentare la performance della Scuola, si è ritenuto di adottare un diverso modello dei risultati ottenuti, che rappresenta come SISSA converte le risorse assegnate o possedute in valore aggiunto per gli stakeholder definiti.

Il modello, semplificazione di un modello più ampio relativo alle università tradizionali (in quanto la scuola è focalizzata sulla formazione di III livello e sulla ricerca, e non ha la formazione di I e II livello) è così definito:



Sintesi dei risultati della Performance 2012

	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 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 ed 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 2012 (e precedenti)	2008: 4/386 (1%) 2009: 9/393 (2,3%) 2010: 10/401 (2,5%) 2011: 6/450 (1,3%) 2012: 8/442 (1,9 %)	2009/10: 31,7% 2010/11: 33,2 % 2011/12: 36,2% 2012/13: 32,3%	2009: 1.402.000 2010: 1.942.000 2011: 2.739.00 2012: 6.939.549 *	2009: 80% 2010: 69% 2011: 75% 2012: dato non disponibile	2008: 1.498.413 2009: 1.584.432 2010: 1.957.125 2011: 1.915.881 2012: 2.161.900	2008: 81% 2009: 72% 2010: 78% 2011: 56% 2012: 77%

* Dato comprensivo della somma dei seguenti finanziamenti: Regione FVG (FSE/POR/Cooperazione Transfrontaliera): 658.176 euro
 MIUR (Prin 2010-2011): 1.080.373 euro
 Comunità europea: 4.667.193 euro
 Privati (Fondazione Cariplo/Silicon Valley Foundaton): 54.807 euro
 Contratti conto terzi: 479.000 euro



	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) NB check esterni	Numero accordi (=convenzioni) internazionali attivi per docente (numero totale accordi attivi/numero docenti)	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 2012 (e precedenti)	2009 e 2010: 4 su 12** (33,3%) 2011: 25% 2012: 2 su 13 15% (CNS e MATAPP)	2011: 2,38 (157/66) 2012: 2,84 (193/68)	2010: 4,25 2011: 4,09 2012: 4,28	2010: 3,61 su 5 2011: 3,51 su 5 2012: 3,86 su 5	2010: 17 2011: 24 2012: 34	Come da tabella a pag. 20
Valore atteso	Valore atteso 2013: 30% 2014: 30% 2015: 30%	Valore atteso 2013/14: 2,40% 2014/15: 2,45% 2015/16: 2,50%	Valore atteso 2013: 4,30 2014: 4,30 2015: 4,35	Valore atteso 2013: 3,8 2014: 3,8 2015: 3,8	Valore atteso 2013: 20 2014: 21 2015: 22	Valore atteso Come da tabella a pag. 20

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

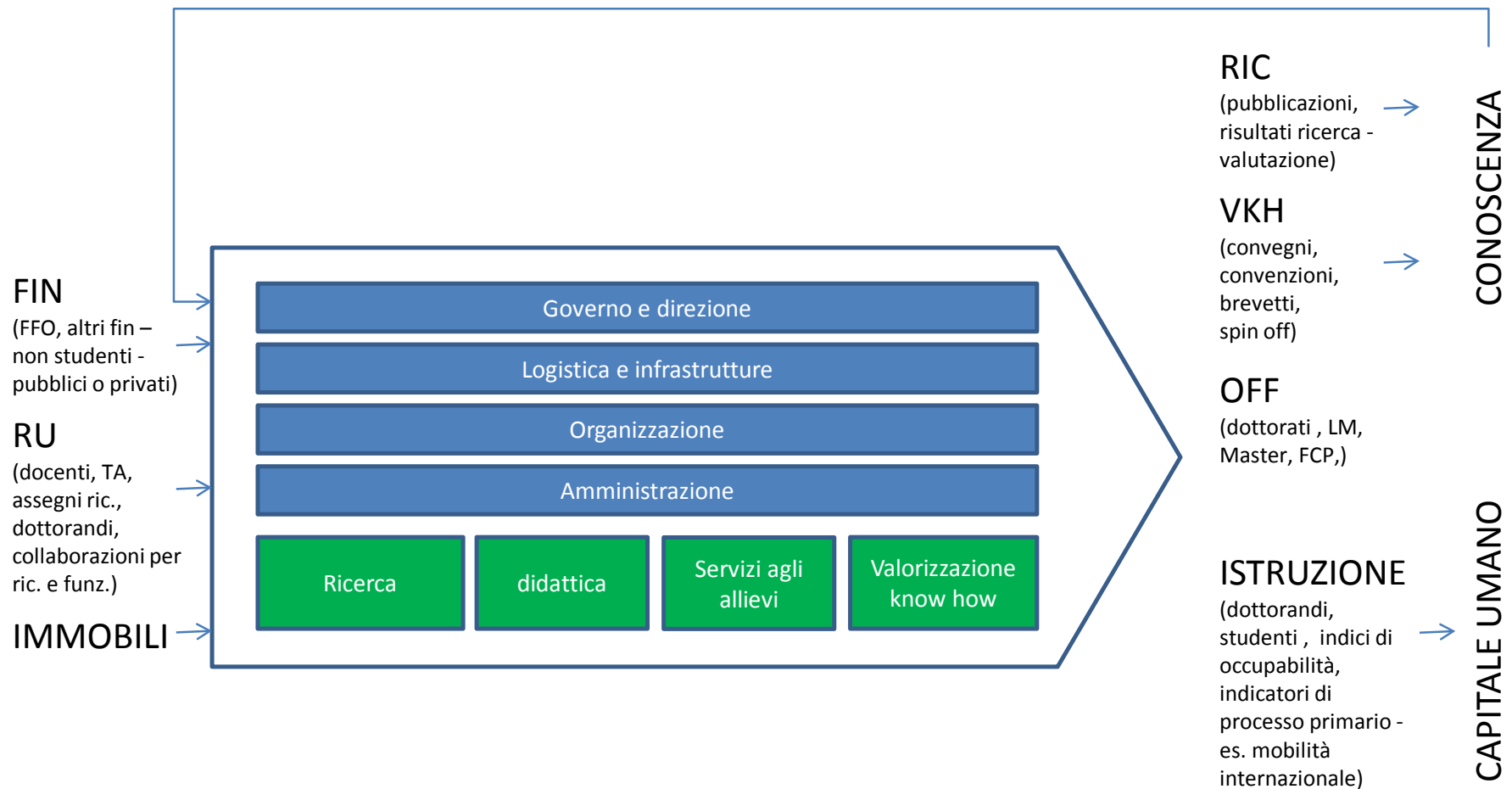


	1	2	3	4	5	6
OBIETTIVO STRATEGICO:	INTERDISCIPLINARIETÀ	INTERNAZIONALIZZAZIONE	ECCELLENZA NELLA RICERCA	QUALITÀ DELLA FORMAZIONE	PRESENZA SUL TERRITORIO E ATTIVITÀ INTERNAZIONALI	DIFFUSIONE SCIENTIFICA E INIZIATIVE PER IL PUBBLICO
INDICATORE 3	//	Proporzione di professori e ricercatori stranieri	% di inquadramenti docenti precedentemente non appartenenti all'Ateneo* (e2)	Numero di domande / numero di posti disponibili*** (b2)	Numero di 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 2012 (e precedenti)	//	2010: 13/78 (16,7%) 2011: 9/65 (13,8%) 2012: 7/66 (10,6%)	2010: 100% 2011: 50% 2012: 100%	2009: 401/71 = 5,6 2010: 488/67 = 7,2 2011: 643/75 = 8,6 2012: 1165/72 = 16,2	2011: 38 2012: 35	2009: 6 2010: 10 8di cui 1 all'estero) Media 8 2011: 13 2012: 14
Valore atteso	//	Valore atteso 2013: 8,5% 2014: 8,3% 2015: 8,4%	Valore atteso 2013: 50% 2014: 50% 2015: 50%	Valore atteso 2013: 7,6 2014: 7,6 2015: 7,8	Valore atteso 2013: 35 2014: 32 2015: 30	Valore atteso 2013: 11 2014: 12 2015: 13

*** Indicatori ufficiali previsti dalla programmazione triennale ministeriale - Pro3 ex L. 43/2005: http://programmazione-triennale.cineca.it/report/home_indicatori.php?&year_pro3=2010



LA FUNZIONE DI PRODUZIONE SISSA





Per SISSA, per il 2012, la performance può essere così riassunta / rappresentata:

LA FUNZIONE DI PRODUZIONE SISSA

CATEGORIA	DATO	ANNO	VALORE
FIN	FFO	2012	17.772.311
FIN	Altri trasferimenti da Stato	2012	5.440.882
FIN	Trasferimenti da altri soggetti	2012	9.181.423
FIN	Entrate contributive	2012	163.660
FIN	Altre entrate	2012	337.117
FIN	Mutui	2012	699.960
FIN	TOTALE	2012	33.595.353



CATEGORIA	DATO	ANNO	VALORE
RU	Professori	2012	46
RU	Ricercatori	2012	15
RU	Ricercatori a tempo det.	2012	6
RU	Pta	2012	85
RU	Pta a tempo det.	2012	8
RU	Assegnisti	2012	125
RU	Dottorandi	2012	245
RU	Post-doc	2012	4
RU	Incarichi ric., prof. visit., co.co.co., cervelli	2012	17

CATEGORIA	DATO	ANNO	VALORE
RIC	Publicazioni	2012	457
RIC	Articoli pubblicati dalle riviste SISSA	2012	3352
RIC	TOTALE PROGETTI RICERCA	2012	133
RIC	di cui UE	2012	40
RIC	di cui PRIN	2012	35
RIC	di cui FIRB	2012	5
RIC	di cui ALTRO	2012	67

CATEGORIA	DATO	ANNO	VALORE
OFF	Corsi dottorato	2012	13
OFF	Lauree	2012	3
OFF	Master	2012	2

CATEGORIA	DATO	ANNO	VALORE
VKH	Convegni	2012	34
VKH	Convenzioni	2012	182
VKH	Brevetti	2011	39
VKH	Spin off	2012	3
VKH	Società in-house	2012	1

CATEGORIA	DATO	ANNO	VALORE
ISTR	Dottorandi annui	2012	76
ISTR	Occupabilità	2011	85%
ISTR	occupati in istituzioni ricerca estere	2011	70%
ISTR	Publicazioni con allievi autori o co-autori	2011	182



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)



3.3. Obiettivi e piani operativi

Il ciclo della performance e in particolare il piano della performance prevedono obiettivi strategici collegati essenzialmente all'attività del personale docente e di ricerca con targets in generale incrementali rispetto a quelli conseguiti in precedenza. Gli obiettivi operativi sono invece definiti, in generale, per la struttura amministrativa e quindi per il personale tecnico e amministrativo, a iniziare dal soggetto apicale, il Segretario generale. Al conseguimento degli obiettivi operativi è legata la premialità, seppure essa sia esigua.

Infine, per la ridotta dimensione e per la contiguità fra ricercatori, stabili e a tempo determinato, docenti, stabili e a contratto, personale tecnico e amministrativo e studenti, la Sissa si avvale di un controllo sociale di tipo informale molto diffuso ed efficace.

Nel contesto precedentemente descritto, l'Organismo indipendente di valutazione intende coadiuvare la Sissa nel miglioramento delle sue già elevate prestazioni, evitando adempimenti soltanto formali. L'iniziativa nella direzione indicata è stata avviata, tenendo conto che l'OIV si è insediato alla fine del 2012 e che il Segretario generale è di recente nomina (gennaio 2013).

E' già stata posta in evidenza un'incongruità della tempistica. In effetti, la determinazione dei targets relativi agli obiettivi strategici e l'assegnazione degli obiettivi operativi con i relativi targets alle strutture operative dovrebbero essere anticipate o svolte contemporaneamente alla definizione del bilancio di previsione. Gli obiettivi dovrebbero infatti trovare necessaria correlazione nell'allocazione delle risorse finanziarie.

L'organizzazione della relazione segue il formato standard e l'indice definiti dalla Civit.

1. Funzionamento complessivo del sistema di misurazione e valutazione

1.1. Performance organizzativa



2.1.1. Definizione di obiettivi, indicatori e targets

Il Piano della performance relativo al triennio 2012-2014 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.

Gli obiettivi operativi sono riferiti essenzialmente al Segretario generale e risultano i seguenti: completamento dell'aggiornamento normativo e regolamentare, supporto tempestivo ed efficace all'implementazione del nuovo assetto statutario, miglioramento delle procedure di istruttoria delle delibere degli organi, miglioramento e razionalizzazione dei servizi, miglioramento del sistema di pianificazione e valutazione, sviluppo ulteriore del senso di appartenenza all'istituzione, dello spirito di collaborazione fra le strutture, della soddisfazione lavorativa (quest'ultimo è un obiettivo da conseguire in un biennio). I corrispondenti targets sono usualmente di carattere generale.

All'atto dell'assegnazione degli obiettivi al restante personale, sono stati individuati, in numero di 15, gli incarichi individuali relativi a progetti e attività di particolare rilievo; cinque di essi sono riferiti ad attività svolte in relazione al Sistema informativo, due si riferiscono alle Segreterie, due riguardano la Ragioneria, due le Neuroscienze e i quattro restanti gli Affari generali, le Risorse umane, il Laboratorio interdisciplinare e l'Economato. Quattro capi progetto rivestono la qualifica di EP.

Per i nove uffici dipendenti dal Segretario generale e per le altre due strutture nella competenza del Direttore sono stati definiti gli obiettivi assegnati a singoli dipendenti o a gruppi e i corrispondenti indicatori.

Gli obiettivi per il Segretario generale, i capi progetto e le strutture sono riassunti nel documento "Pianificazione obiettivi Amministrazione – Anno 2012".



2.1.2. Misurazione e valutazione della *performance* organizzativa

Nel corso del 2012 l'Amministrazione ha effettuato un monitoraggio circa la possibilità di conseguimento degli obiettivi previsti dal Piano della performance per le 11 strutture, provvedendo a riorientare taluni obiettivi operativi e i corrispondenti targets. In particolare, sulla base delle esigenze di rilievo verificatosi in corso d'anno, è stato inserito quale obiettivi prioritario la predisposizione della gara per l'acquisizione di una struttura di HPC (High Performing Computing) tramite una gara europea del valore di euro 1.570.000,00 e il rinvio della revisione dell'assetto organizzativo delle segreterie scientifiche ed del processo acquisti, alla luce della revisione che sarebbe stata messa in atto nel corso del 2013 a seguito della modifica del sistema di contabilità (che avrà impatti rilevanti)

La Scuola, in occasione di un importante evento di apertura della scuola alla cittadinanza e alla comunità, ha presentato, attraverso l'esposizione al piano terra (la parte più accessibile di Sissa) di poster dedicati visibili, il proprio piano della trasparenza, la carta dei servizi e il piano della performance; in quell'occasione inoltre il Segretario generale e il vice Segretario sono stati disponibili per domande ed approfondimenti, anche su prenotazione (allegati materiali)

A conclusione dell'esercizio 2012, entro il 28 febbraio 2013, la Scuola ha provveduto a misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi da parte delle singole strutture. E' risultato un grado di raggiungimento medio degli obiettivi pari al 95,5% (valore min. 70%, valore max. 100% - si veda per il dettaglio il file "sintesi valutazione", colonna "valutazione performance organizzativa %").

L'Amministrazione ha anche realizzato, sempre nel 2012, un'indagine di customer satisfaction. I "clienti" presi in considerazione sono stati i seguenti: studenti PhD, studenti dei master, docenti e ricercatori a tempo indeterminato e determinato, altro personale di ricerca (assegnisti, contrattisti, post dottocati). Oggetto dell'indagine sono stati numerosi servizi e strutture. L'indagine è stata svolta somministrando un questionario on line; la partecipazione è risultata ampia: 67% degli studenti PhD, 60% degli studenti dei master;



82% dei docenti e ricercatori; 60% dell'altro personale di ricerca. Su una scala da 1 (molto insoddisfatto) a 6 (molto soddisfatto), ben oltre la metà ha dato punteggi elevati (5 da parte del 47% dei rispondenti; 6 da parte del 22%). Soltanto l'1% ha dato un punteggio pari a 2 e il 5% pari a 3. Nessuno ha dato punteggio 1. Il restante 25% ha dato punteggio 4. La media è risultata pari a 4,8, con un campo di variazione fra i diversi servizi e strutture prese in esame compreso fra 3,6 e 5,6. Significativamente, il punteggio medio più elevato, pari a 5,6, è stato assegnato alla Segreteria allievi.

2.1.3. 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.

1.2. *Performance* individuale

2.2.1. 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.

2.2.2. Misurazione e valutazione della performance individuale



A conclusione dell'anno 2012 si è proceduto, secondo la tempistica definita nel contratto integrativo di lavoro, alla misurazione e valutazione della performance individuale, secondo una scala che va da 0 a 10, relativamente a due dimensioni: la prestazione individuale e il contributo personale al raggiungimento degli obiettivi di struttura. I pesi secondo i quali i punteggi riferiti alle due dimensioni vengono aggregati per fornire un unico valore medio sono variabili per le distinte categorie di personale elencate al punto 2.2.1. e risultano i seguenti: capo struttura, 40% e 60% rispettivamente; capo progetto, 100% e 0%; capo progetto EP, 40% e 60%; addetto, 20% e 80%.

Per il complesso delle 16 strutture considerate a questo fine, la media individuale è risultata pari a 8,63, con un campo di variazione delle medie riferite alle singole strutture compreso fra 6,9 e 10. La variabilità fra i punteggi assegnati alle persone all'interno di ciascuna di esse è differente: lo scostamento quadratico medio che misura la variabilità assoluta è risultato compreso fra 0 (per strutture formate da pochissime unità alle quali è stato assegnato un uguale punteggio) e 4,6. Il coefficiente di variazione che misura la variabilità relativa (dato dal rapporto fra lo scostamento quadratico medio e la media aritmetica) è risultato compreso fra 7,9% e 66,5% (quest'ultimo valore è peraltro riferito alla struttura con punteggio medio più basso), mettendo in evidenza una discreta capacità di selezione da parte dei valutatori.

2.2.3. 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 potrà essere valutata una possibile revisione del sistema.

Processo (fasi, tempi e soggetti coinvolti)

Nel corso del 2012, 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.) e l'effettuazione di un'indagine di customer satisfaction. Di ambedue gli esercizi si è già riferito in precedenza.

Quanto alla 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.

4. Il processo di redazione della Relazione sulla Performance

4.1. 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

4.2. 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.