



Relazione sulla Performance SISSA

Approvato dal CdA del [03.07.2012](#)

Sommario

1. PRESENTAZIONE DELLA RELAZIONE	2
2. SINTESI DELLE INFORMAZIONI DI INTERESSE PER I CITTADINI E GLI STAKEHOLDER ESTERNI.....	2
2.1. Il contesto esterno di riferimento.....	2
2.2. L'amministrazione.....	4
2.3. I risultati raggiunti.....	7
2.4. Le criticità e le opportunità.....	24
3. OBIETTIVI: RISULTATI RAGGIUNTI E SCOSTAMENTI	28
3.1. Albero della performance.....	28
3.2. Obiettivi strategici.....	30
3.3. Obiettivi e piani operativi.....	36
4. RISORSE, EFFICIENZA ED ECONOMICITÀ.....	36
5. PARI OPPORTUNITÀ E BILANCIO DI GENERE.....	Error! Bookmark not defined. Errore. Il segnalibro non è definito. 38
6. IL PROCESSO DI REDAZIONE DELLA RELAZIONE SULLA PERFORMANCE.....	39
6.1. Fasi, soggetti, tempi e responsabilità.....	39
6.2. Punti di forza e di debolezza del ciclo della performance.....	39
7. ALLEGATI TECNICI.....	40



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 2011 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.

¹ PNR 2011-2013.



A livello di contesto territoriale/locale la SISSA si muove in una regione ed in particolare in una zona ad alta concentrazione e ricca di enti di ricerca (2 università, oltre venti enti di ricerca, 2 parchi scientifici), con i quali intercorrono buoni e regolari rapporti di collaborazione scientifica che potrebbero essere intensificati in 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;
- II. che la Scuola continui ad offrire una partecipazione di alto livello scientifico, se possibile migliorandolo, alle iniziative finanziate;
- III. che la Scuola intensifichi il suo ruolo di partner scientifico per collaborazioni di eccellenza, riuscendo contestualmente a rendere più fluide e meno onerose le transazioni amministrative (vincoli normativi);
- IV. che la Scuola continui ad offrire una partecipazione di alto livello scientifico;
- V. che la scuola consolidi sia la sua visibilità nel sistema scientifico del territorio comunale e regionale (rafforzando la visibilità di tutto il sistema territoriale a livello nazionale ed internazionale), sia il suo apporto e la sua integrazione nel tessuto economico e culturale locale³;

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



- 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.

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

³ Dal sito della Regione Friuli Venezia Giulia: "La Regione sostiene lo sviluppo della conoscenza e l'innovazione per accrescere la [competitività-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".



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 è una struttura dedicata al calcolo ad alte prestazioni che opera in collaborazione con enti territoriali, enti di ricerca e imprese private.

- Come operiamo

La struttura operativa su cui si basa la ricerca scientifica della SISSA è analoga a quella di molti Istituti dei paesi anglosassoni. Essa è basata su un numero basso di docenti/scienziati strutturati ciascuno dei quali è un Principal Investigator (PI), ovvero svolge in autonomia la propria attività di ricerca, ben distinta dagli altri PI, con collaboratori ai quali sono di norma assegnate posizioni temporanee e studenti di PhD. L'attività di ricerca dei singoli è coordinata all'interno 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 è provvisto di un collegio dei docenti e di un coordinatore. Sono attivi anche corsi di PhD organizzati da più di un settore scientifico. La nostra attività è caratterizzata da un numero limitato di allievi selezionati e da un peso prevalente dell'attività di ricerca rispetto all'attività d'insegnamento.

L'apertura (chiusura) di un 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 più 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).

- L'amministrazione "in cifre"

I numeri essenziali (al 31.12.2011) sono:

- 3 aree di ricerca (paragonabili a piccoli dipartimenti, ma non dotati di autonomia di bilancio) con 13 laboratori ed uno stabulario;
- 58 docenti e ricercatori strutturati; Ricercatori a tempo determinato (8), assegnisti (55) e post-doc (25): 88
- servizi di supporto: Personale Amministrativo e Tecnico a tempo indeterminato: 86; Personale Amministrativo e Tecnico a tempo determinato: 5
- 13 corsi di dottorato (con 246 studenti iscritti ai corsi di dottorato, di cui 30 % di genere femminile);
- 3 corsi di laurea magistrale congiunti con altri atenei;
- Master biennale in Comunicazione della Scienza (gli studenti che frequentano il Master nell'a.a. 2011-2012 sono 34, di cui 19 al primo anno e 15 al secondo, il 58,82% di genere femminile); prima edizione del Master annuale in Giornalismo Scientifico Digitale (gli studenti che frequentano il Master nell'a.a. 2011-2012 sono 8, di cui il 75% di genere femminile); l'innovativo Master in Complex Actions, giunto alla sua seconda edizione, che conta 24 allievi di cui 6 di genere femminile (25%);
- forte proiezione internazionale (36% di studenti non italiani, per 30 nazionalità diverse);



- produzione scientifica: nel 2009 401 pubblicazioni scientifiche, di cui 393 su riviste con Impact Factor (con 135 studenti coinvolti nelle pubblicazioni) con un I.F. totale 1832,80 ed un I.F. medio pari a 4,66; nel 2010 439 (di cui 424 su riviste con I.F.) con un I.F. totale 1814,64 ed un I.F. medio pari a 4.28 (con 141 studenti coinvolti nelle pubblicazioni); nel 2011 oltre 450 articoli su riviste con I.F. (dato provvisorio da ISI); articoli con allievi autori o co-autori: 2009: 165; 2010: 141; 2011: 192 (dato provvisorio)
- rapporti di collaborazione scientifica (ricerca e didattica) formalizzati e attivi con 157 istituzioni scientifiche internazionali;
- principali dati di bilancio che si evincono dal Conto Consuntivo 2011: le entrate e le spese pareggiano a poco meno di 59 milioni di Euro al netto delle partite di giro. Gli accertamenti di competenza per FFO ammontano a circa 20 milioni di Euro (comprensivi anche di circa 1,5 milioni di assegnazioni per FFO 2010 comunicate nel 2011, mentre il contributo per borse di studio post – lauream a poco meno di 4 milioni di Euro, importo che continua ad attestarsi su valori che consentono alla Scuola di coprire in maniera soddisfacente il fabbisogno per borse di studio.
Per quel che concerne la composizione delle entrate al netto di partite di giro e trasferimenti interni, l' 89% si riferisce a entrate da trasferimenti (nello specifico il 64% è relativo a trasferimenti correnti dal Ministero, il 19% è legato all'ottima capacità di autofinanziamento da parte dei Settori di Ricerca della Scuola nell'attrarre nuovi fondi relativi a progetti di ricerca e il 6% si riferisce a trasferimenti da regione FVG a copertura di mutui). Le entrate derivanti da accensione di prestiti equivalgono all'8%, mentre il 3% si riferisce ad entrate di tipo residuale. Dal lato delle spese, quelle legate all'attività istituzionale e culturale della S.I.S.S.A, si attestano al 19% del totale, quelle per le risorse umane al 37%, le spese di funzionamento al 18% ed altre spese residuali al 4%. Per quanto riguarda le spese in conto capitale, le acquisizioni di beni durevoli e interventi edilizi si attestano al 18% ed il rimborso di prestiti al 4%.
Patrimonio: (consistenza al 31.12.2011) € 69.414.935
- campus unico di via Bonomea a Trieste con superficie occupata: 26.638 mq. di cui 6.000 di parcheggi.

Dati di dettaglio sono reperibili al link:

<http://www.adm.sissa.it/media/operazionetrasparenza/relazione-attivita-ricerca-2011.pdf>.

2.3 I risultati raggiunti

Una descrizione esaustiva dei risultati ottenuti dalla Scuola nell'anno 2011 è reperibile all'indirizzo:

<http://www.adm.sissa.it/media/operazionetrasparenza/relazione-attivita-ricerca-2011.pdf>.

Una sintesi è di seguito fornita:



In merito ai risultati conseguiti nell'attività di ricerca nell'anno 2011, la SISSA ha complessivamente registrato un positivo andamento nell'ambito in due ambiti significativi: - dal punto di vista delle pubblicazioni scientifiche è aumentato sia il numero di prodotti con impact factor (da 424 nel 2010 a 451, 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 100 nuove convenzioni

Nel corso del 2011, inoltre, 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. In **ambito nazionale** si citano il FIRB – Accordo di programma 2011 con il prof. Legname che ha presentato, in qualità di coordinatore scientifico, il progetto dal titolo "*Genomica Funzionale delle Malattie Neurodegenerative*"; il progetto prevede il coinvolgimento di ulteriori 4 istituzioni e precisamente l'Università di TS, la Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor (IRCCS), l'Università del Piemonte Orientale e la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta. Nell'ambito dello stesso programma il prof. Laio ha presentato il progetto dal titolo "*Approcci nano tecnologici per la teragnostica dei tumori*", coordinato dal prof. Maurizio Prato dell'Università di Trieste. Il progetto, vede il coinvolgimento di 11 unità di ricerca, tra cui la SISSA,; il FIRB – Futuro in ricerca 2010 con il dott. Bussi che ha presentato il progetto dal titolo "Modellizzazione di piccoli RNA: Folding, unfolding e switching"; nell'ambito del Bando per progetti di ricerca scientifica nei settori delle scienze biomolecolari e delle scienze biomediche promosso dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto, è stato finanziato il progetto: "Impatto delle lesioni parietali sul raggiungimento e sull'uso di oggetti in pazienti cerebrolesi"il cui Responsabile scientifico è la prof.ssa Raffaella Rumiati e che vede come enti coinvolti il Centro Interdipartimentale Mente/Cervello (CIMEUniversità di Trento); il progetto dal titolo "Application of Advanced Nanotechnology in the Development of Innovative Cancer Diagnostics Tools", presentato dal dott. Laio nell'ambito del bando AIRC, della durata di 5 anni, è stato valutato positivamente; Il progetto presentato dal prof. Legname dal titolo "Strategie di abbattimento della trasmissibilità della scrapie", in collaborazione con il C.R.A. Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura è stato finanziati dal Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

Il progetto dal titolo SHARM - Supporting Human Assets in Research and Mobility, presentato dalla Scuola unitamente alle 2 università regionali e all'AREA di Ricerca nell'ambito del Programma Operativo del Fondo sociale europeo - Obiettivo 2 - Competitività regionale e occupazionale, è stato finanziato dal Fondo Sociale Europeo – Regione Friuli Venezia Giulia.

In **ambito internazionale** si citano: il progetto: "QuaDynEvoPro: Quasistatic and Dynamic Evolution Problems in Plasticity and Fracture"nell'ambito del VII Programma Quadro – Programma IDEAS – Advanced Grants con il Prof. Gianni Dal Maso come Responsabile scientifico: il progetto : "CONCEPT: Construction of Perception from Touch Signals" con il Prof. . Mathew Diamond come Responsabile scientifico; il progetto dal titolo "The limits of general relativity",presentato dal dott. Thomas Sotiriou, ricercatore a tempo determinato presso il Settore di



Astrofisica, nell'ambito del programma Career Integration Grant; il progetto dal titolo *Multidisciplinary Quantum Gravity Studies*, presentato dalla dott.ssa Silke Weintfürtner, assegnista di ricerca presso il settore di Astrofisica.

Nel corso del 2011 sono stati inoltre finanziati i seguenti progetti, presentati nell'ambito dei bandi 2010:

VII Programma Quadro - Cooperation

Il progetto dal titolo *GO FAST - Governing ultrafast the conductivity of correlated materials*, presentato dal prof. Michele Fabrizio in qualità di coordinatore, è stato valutato positivamente e ammesso a finanziamento. Il progetto vede il coinvolgimento di ulteriori 5 partner, l'Università di Duisburg, l'Università olandese di Radboud, il CNRS di Orsay, l'Università cattolica del Sacro Cuore di Brescia, Elettra di Trieste e la società IN Srl di Tavagnacco (UD). Il progetto presentato dal prof. Torre dal titolo *CommHERE - Communication of European Health Research* in collaborazione con il Karolinska Institute di Stoccolma, in qualità di coordinatore, è stato ammesso a finanziamento e vede il coinvolgimento di 10 partners; il progetto dal titolo *LEMSUPER - Light element molecular superconductivity: an interdisciplinary approach* presentato dal prof. Erio Tosatti è stato valutato positivamente e ammesso a finanziamento. Il progetto vede il coinvolgimento di ulteriori 4 partners europei, University of Durham (coordinatore), University of Liverpool, Institut Jozef Stefan di Lubiana e il Johannes Gutenberg-University Mainz, nonché 4 università giapponesi, Osaka, Okayama e 2 di Tokyo, nell'ambito del programma ICT - Information and Communication Technologies il progetto dal titolo *SI-CODE Towards new Brain-Machine Interfaces: state-dependent information coding*, presentato dal prof. Vincent Torre in collaborazione con l'IIT Istituto Italiano di Tecnologia, è stato valutato positivamente e ammesso a finanziamento. Il partenariato è composto inoltre dal Max Planck Institute, dall'Università di Zurigo e dal CNRS francese.

VII Programma Quadro - People

Nell'ambito del programma PEOPLE - IRSES il progetto dal titolo *QICFT - Quantum Integrability, Conformal Field Theory and Topological Quantum Computation*, presentato dal prof. Mussardo in qualità di coordinatore, è stato ammesso a finanziamento. Il programma finanzia la mobilità dei ricercatori e vede il coinvolgimento di ulteriori dieci partner, tra cui 4 europei (Olanda, Regno Unito, Spagna e Italia) e 6 extraeuropei (Stati Uniti, Cina, Brasile, Argentina e 2 dalla Russia).

Nell'ambito del programma La notte dei ricercatori, è stato finanziato il progetto dal titolo *STAR - Science in Trieste and Researchers*, presentato in collaborazione con l'Università di Trieste. Nell'ambito del programma IOF - International Outgoing Fellowship è stato finanziato il progetto dal titolo *Weakly confined RMT - Spontaneous Symmetry Breaking in Random Matrices: a model for the Anderson Transition from String Theory*, presentato dal dott. Fabio Franchini.



Il progetto dal titolo *Understanding nanofriction and dissipation across phase transitions* presentato dal prof. Tosatti in collaborazione con l'Università di Basilea, in qualità di coordinatore, è stato finanziato dal Fondo nazionale svizzero nell'ambito del Programma Sinergia

Nell'ambito del Programma di Cooperazione Trasfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013

È stato finanziato il progetto: – *Transregional Network for Innovation and Technology Transfer to Improve Health Care - TRANS2CARE*, il cui referente è il Prof. Giuseppe Legname. Lo stesso prof. Legname è il referente del progetto *Human Frontier Science Program*. Inoltre, sono stati finanziati da ESF - European Science Foundation.

I progetti "Interdisciplinary Approaches to Functional Electronic and Biological Materials (INTELBIOMAT)" (referenti: Prof. Mussardo, dott. Trombettoni).e "Gravity as Thermodynamic: Towards the microscopic origin of geometry" (referente: Prof. Stefano Liberati.). Nell'ambito del PRIN 2009 la Scuola, a fronte di n. 14 progetti presentati, ha avuto 4 progetti finanziati, di cui 2 a coordinamento nazionale, come di seguito indicato:

progetto "Hyperbolic Systems of Conservation Laws Properties of solutions, control problems and singular limits" (referente: prof. Bianchini - Coordinatore nazionale) progetto "Concentration phenomena and problems in geometric analysis" (referente: prof. Malchiodi - Coordinatore nazionale), progetto: "Constraining primordial non-Gaussianity with the Cosmic Microwave Background and its correlation with Large Scale Structure: quantifying foreground cleaning and instrumental precision" (referente prof. Baccigalupi), progetto "Symmetries of the Universe and of the Fundamental Interactions" (referente: prof. Bonora)

L'ISMEA, Istituto di servizi per il mercato agricolo alimentare, ha inoltre approvato il progetto dal titolo *Sistema di previsione delle produzioni agricole italiane*. Tale progetto vede coinvolte, oltre alla SISSA, anche le Università di Milano, Perugia e Bologna. I referenti di una parte del progetto sono la prof.ssa Raffaella Rumiati e il prof. Cristian Micheletti. Il progetto inoltre delle sviluppa una sinergia con le attività del Master in Complex Action.

Per quanto concerne i progetti finanziati dalla Regione Friuli Venezia Giulia ai sensi dell'art. 23 della Legge Regionale 26/2005, la Regione ha ammesso a finanziamento anche la terza fase progettuale dei seguenti progetti: "Nanocatalisi su fili e fibre di carbonio: una promessa per l'energia e l'ambiente, una sfida per la simulazione numerica – NANOCAT,

progetto congiunto (Capofila SISSA; altri partners: Università di Trieste, Università di Udine, CNR), il referente per la SISSA è il prof. Stefano Baroni, il progetto "Sviluppo del laboratorio integrante studi funzionali di base e clinici sulle lesioni del midollo spinale – SPINAL" referente per la SISSA: prof. Andrea Nistri.ed il progetto "PsyScope XL: Tecniche di software avanzate al servizio della sperimentazione, integrazione di neuroimmagine e metodologie comportamentali" (referente per la SISSA prof. Jacques Mehler) Ulteriori progetti finanziati sono stati: la III fase del progetto SPINAL da FONDAZIONE VERTICAL



(referente dott. Taccola) il progetto "Mechanisms Underlying Altered" da *TELETHON*
(referente prof. Cherubini) il progetto: *PIATTAFORMA PER LA MEDICINA MOLECOLARE E PERSONALIZZATA* (referente prof. Gustincich) da
POR – FESR Friuli Venezia Giulia (Programma Operativo della Competitività - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale)

LA RICERCA NEI SETTORI SISSA

Di seguito si forniscono alcune informazioni relative alla ricerca nei Settori Scientifici (8) in cui la Scuola è stata articolata fino all'entrata in vigore del nuovo statuto, ovvero il 28.02.2012

1) Astrophysics

La ricerca in Astrofisica è caratterizzata da un ampio spettro di argomenti e da una forte inter-connessione tra loro. Per questo motivo il Settore ha perseguito la strategia di arruolare Principal Investigators (PI) con competenze in vari campi che spaziano dalla cosmologia teorica a quella osservativa, dalla gravità quantistica alla relatività generale, dalla fisica delle strutture su larga scala a quella delle sorgenti astrofisiche (stelle, galassie, nuclei galattici attivi, oggetti stellari compatti, gamma-ray bursts, onde gravitazionali).

Nel corso del 2011 sono stati raggiunti risultati significativi nell'ambito di vari progetti condotti alla SISSA, tra i quali spiccano l'analisi dati della missione Planck (in collaborazione con INAF OATS e OAPD), dei dati del telescopio spaziale Herschel (in collaborazione con INAF-OAPD), e di altri satelliti quali Fermi e Spitzer, oltre che di grandi telescopi da terra (VLT). Afferisce al settore di Astrofisica anche un curriculum in Astroparticelle, avviato nell'anno accademico 2004/2005, che segue tematiche di ricerca al confine tra l'Astrofisica e la Fisica Fondamentale.

Il Settore consiste ad oggi di 3 professori ordinari, 3 professori associati, 2 ricercatori, 2 ricercatori a tempo determinato, 9 tra post-doc e assegnisti e 29 studenti di PhD (post-doc, assegnisti e studenti PhD includono anche i ricercatori nel campo delle Astroparticelle). L'internazionalizzazione del settore è elevata. Il numero di studenti stranieri è di 7 su 22, pari al 32% (12 su 29, cioè il 41% degli studenti del settore per Astrofisica + Astroparticelle).



Nel 2011 sono stati pubblicati oltre 100 lavori scientifici su riviste internazionali, a circa un terzo dei quali hanno collaborato allievi dei corsi di dottorato (dato provvisorio, fonte ISI).

1) Elementary Particle Theory

L'attività di ricerca del Settore di Teoria delle Particelle Elementari è strettamente legata agli esperimenti svolti nei maggiori laboratori internazionali con acceleratori o nei laboratori sotterranei e con satelliti o palloni nello spazio. Il paradigma moderno è di combinare la fisica delle particelle, la fisica "astroparticellare" e la cosmologia per rispondere alle questioni fondamentali ancora irrisolte, come l'origine delle masse, la materia barionica e la materia oscura. Le attività principali vertono, da una parte, su estensioni del Modello Standard, fisica del sapore, fisica a LHC e fisica dei neutrini; d'altra parte sull'unificazione delle interazioni fondamentali: teorie di stringhe, dimensioni extra, corrispondenza AdS/CFT e sue applicazioni a diversi campi della fisica. Molta importanza nell'ambito del settore ricopre anche la gravità quantistica e, in particolare, la fisica dei buchi neri. Un'altra area di interesse del settore è costituita dalla Fisica Statistica con attività nel campo degli atomi freddi, modelli esattamente solubili e teorie conformi, sistemi quantistici a basse dimensioni, anioni e teorie topologiche, temperatura e taglia finita, sistemi fuori equilibrio e sistemi complessi. Il settore consiste di 5 professori ordinari, 6 professori associati, 1 professore emerito, 2 ricercatori; collaborano inoltre 1 dirigente ed un primo ricercatore INFN.

Nel 2010 sono stati pubblicati oltre 70 lavori scientifici su riviste internazionali, a circa 50 dei quali hanno collaborato allievi dei corsi di dottorato (dato provvisorio, fonte ISI). Riguardo all'internazionalizzazione, il numero di studenti stranieri è di 18 su 55, pari al 33%.

2) Condensed Matter Theory

La ricerca nel Settore di Teoria e Simulazione della Materia Condensata esplora, sia per via teorico-analitica che 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 nanostrutturati, e



come il comportamento collettivo degli agenti microscopici sia alla base di affascinanti fenomeni macroscopici, dall'attrito, alla catalisi, alla superconduttività, alla superfluidità. Il settore consiste di 4 professori ordinari e 3 professori associati. Hanno inoltre collaborato alle attività scientifiche e didattiche del settore 4 ricercatori del CNR afferenti all'unità operativa "Democritos" dell'Istituto dell'Officina dei materiali.

Nel 2011 sono stati pubblicati circa 50 lavori scientifici su riviste internazionali, ad una ventina dei quali hanno collaborato allievi del corso di Ph.D. (dato provvisorio, fonte ISI).

Riguardo all'internazionalizzazione, il numero di studenti stranieri è di 10 su 22, pari al 44%.

3) Statistical and Biological Physics

Le attività di ricerca del 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 le proteine e gli acidi nucleici. Questi sistemi vengono studiati in modo quantitativo dando grande importanza al confronto dei risultati delle indagini teoriche con le osservazioni sperimentali. L'attività viene spesso svolta in collaborazione con membri di altri settori (in particolare, Analisi Funzionale, Neurobiologia e Stati Condensati) e con membri di altri enti presenti nell'area triestina, quali il CNR-IOM e l'Università di Trieste. Il settore consta di due professori associati, un ricercatore a tempo indeterminato, un ricercatore a tempo determinato e un affiliato del CNR-IOM. Nel 2011 il settore ha ospitato 6 postdoc e 18 studenti che frequentano il dottorato in Fisica e Chimica dei Sistemi Biologica.

Nel 2011 sono stati pubblicati circa 30 lavori scientifici su riviste internazionali, ad una ventina dei quali hanno collaborato allievi del corso di Ph.D. (dato provvisorio, fonte ISI).

Riguardo all'internazionalizzazione, il numero di studenti stranieri è di 6 su 18, pari al 33%.



4) Functional Analysis and Applications

I risultati principali delle attività di ricerca 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 diretta dai professori A. De Simone e A. Quarteroni, un laboratorio di modellizzazione e calcolo scientifico dedicato alle interazioni tra matematica e applicazioni industriali. Il settore consiste in 5 professori ordinari, 2 ricercatori, 6 tra borsisti post doc ed assegnisti di ricerca. Nel 2011 sono stati pubblicati circa 50 lavori scientifici su riviste internazionali, ad una metà dei quali hanno collaborato allievi del corso di Ph.D. (dato provvisorio, fonte ISI). Riguardo all'internazionalizzazione, il numero di studenti stranieri è di 2 su 24, pari all'8%, e andrà incrementato nel futuro.

5) Mathematical Physics

L'attività di ricerca del Settore di Fisica Matematica poggia su due aree principali, l'area di Fisica Matematica propriamente detta e quella di Geometria. Gli argomenti di ricerca sono i sistemi integrabili (EDP integrabili, perturbazioni hamiltoniane di equazioni iperboliche, soluzioni altamente oscillanti di EDP hamiltoniane), la geometria algebrica (teoria delle deformazioni, spazi di moduli, teoria delle stringhe e teorie di campo topologiche), la geometria non commutativa (operatori di Dirac, fibrati non commutativi, κ -spazio di Minkowski) e la meccanica quantistica (dinamica delle nanostrutture, condensazione di Bose-Einstein, cristalli). Il personale del settore consiste di 4 professori ordinari, 3 associati, un ricercatore, un professore emerito e 11 tra borsisti post doc ed assegnisti di ricerca. Nel 2011 sono stati pubblicati circa 20 lavori scientifici su riviste internazionali, a circa il 20% dei quali hanno collaborato allievi del corso di Ph.D. (dato provvisorio, fonte ISI). Riguardo all'internazionalizzazione, il numero di studenti stranieri è di 5 su 24, pari al 21% del totale del settore, che rappresenta un notevole incremento rispetto al dato dell'anno scorso (12%).



6) Cognitive Neuroscience

Neuroscienze cognitive è il Settore che si occupa 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 2 professori ordinari, 1 professore associato, 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 2011 sono stati pubblicati circa 50 lavori scientifici su riviste internazionali, a circa il 30% dei quali hanno collaborato allievi del corso di Ph.D. (dato provvisorio, fonte ISI). Riguardo all'internazionalizzazione, il numero di studenti stranieri è di 18 su 25, che rappresenta il 72% del totale del settore.

7) Neurobiology

Il Settore di Neurobiologia è il più grande 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 settore 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. Sono continuate le collaborazioni con altri istituti di ricerca quali Elettra, CBM, Area di Ricerca e con la sanità regionale. Il personale accademico del settore comprende 4 professori ordinari, 3 professori associati, e 2 ricercatori. Nel 2011 sono stati pubblicati oltre 50 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 stranieri è di 23 su 50, che rappresenta il 46% del totale del settore.

RISULTATI ATTIVITÀ DI FORMAZIONE 2011

- DOTTORATO

Tutti i corsi di Doctor Philosophiae (Ph.D) attivi nel 2011 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 455 (294 nel 2010) candidati sia italiani che stranieri, grazie ad una incisiva azione di promozione dei corsi sui canali Internet rilevanti, 108 (94) dei quali sono risultati idonei, per un totale di 66 (60) ammessi, di cui uno direttamente al II anno. Gli allievi iscritti al 31 dicembre del 2011 (dato 2010) sono 246 e risulta essere lievemente superiore rispetto ai due precedenti (235 nell' a.a. 2010/11 e 243 nell'a.a. 2009/2010), così come quello degli allievi stranieri, oggi 78(77 nell' a.a. 2010/11 e 79 nell'a.a. 2009/201) mentre rimane pressoché costante la percentuale di studentesse, ovvero 30,49%. Anche nel 2011, 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 2011 in corso di elaborazione).



LAUREA MAGISTRALE

E' proseguita la collaborazione con l'Università di Trieste - Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali per la gestione di un Percorso Formativo Comune nell'ambito della Laurea Specialistica 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. Sono stati inoltre siglati gli accordi con l'università di Trento per l'attivazione di un percorso formativo comune nell'ambito della Laurea Specialistica in Fisica e in Neuroscienze a decorrere dall'anno accademico 2010-11. La selezione ha dato buoni risultati e gli allievi del secondo anno hanno da poco iniziato il periodo di attività presso la SISSA (4 per le Neuroscienze e 2 per la Fisica).

- GLI SPIN - OFF

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

Denominazione	Oggetto sociale	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	€ 1.500,00	10%
Promoscience S.r.l. (anno costituzione 2004)	Progettazione, sviluppo e commercializzazione di prodotti di knowledge management a supporto dell'attività scientifica e del trasferimento tecnologico	€ 2.000,00	10%
S.I.S.S.A.- Medialab S.r.l. (anno costituzione 2005)	Divulgazione su ogni tipo di supporto (elettronico, telematico, cartaceo, ecc.) di pubblicazioni avente oggetto materie scientifiche e culturali	€ 50.000,00	100%



Lay Line Genomics S.p.A. (anno costituzione 2001)	Ideazione, formulazione, attuazione, gestione e sviluppo di tecnologie, di metodi, di processi, di programmi e di progetti di ricerca scientifica e tecnologica sia di base, che applicata, industriale o precompetitiva, in ogni settore o disciplina, ivi compresa l'informatica, la fisica e la biologia anche molecolare	€ 15.219,85	4,34%
---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	-------

Per quanto riguarda gli Spin-off della SISSA, nel corso del 2011 si è provveduto ad una revisione dello Statuto di SISSA-Medialab, società interamente partecipata dalla SISSA, con il fine di migliorare l'assetto di *governance*, le relazioni della società con la Scuola, per valorizzare i punti di forza emersi negli ultimi anni di attività, nonché per allineare lo statuto al modello societario dell'*in-house providing*. Inoltre, a dicembre 2011 è stato approvato il rinnovo dei patti parasociali e della convenzione con la società Glance Vision Technologies per la durata di un anno. Nel 2011 si sono consolidati alcuni rapporti di collaborazione scientifica con Enti e Società, tra cui l'Istituto Officina dei Materiali (IOM) del CNR con il quale è stata stipulata una convenzione operativa per regolamentare lo svolgimento di attività di collaborazione scientifica di comune interesse nelle aree disciplinare di Scienze Fisiche, Scienze Chimiche, Scienze dei Materiali, Nanotecnologie ed Energia. E' stata inoltre approvata una Convenzione con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta per la realizzazione di un progetto riguardante le patologie neurodegenerativa umane, sotto la direzione del prof. Giuseppe Legname, nonché è stata approvata una Convenzione Quadro con il Sincrotrone Trieste S.C.p.A. per la realizzazione di NBprogetti di ricerca di base o applicata in campi quali la biologia strutturale, le nanoscienze e nanotecnologie, la microscopia infrarossa, la simulazione numerica della materia e di materiali nano strutturati, l'energia, la microscopia a raggi X, SRCD, SAXS, XAS e XAFS. Sono stati inoltre sottoscritti con la Società Spring Firm S.r.l. 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".



- FINANZIAMENTI 2011 DA SOGGETTI PUBBLICI E DA PRIVATI

Nel 2011 il finanziamento ordinario dello Stato è stato così articolato: il FFO presenta accertamenti per un importo complessivo pari ad Euro 20.354.218, di cui Euro 17.606.578,00 relativi all'assegnazione, del FFO dell'esercizio finanziario 2011.

Le altre poste accertate sul capitolo dell'FFO riguardano sia assegnazioni per l'es.fin.2011 (Euro 315.134,00 relativi all'assegnazione per l'es.fin.2011 destinati alla copertura degli oneri per ricercatori - quote 2007/2008/2009 - in base a quanto prescritto dalla L.296/2009, Euro 13.092,00 in relazione al cofinanziamento ministeriale per l'anno 2011 di cui all'art.6 del D.M. n.45 dd.23.09.2009 "Chiamate dirette nei ruoli dei docenti di studiosi ed esperti stranieri o italiani impegnati all'estero" (prof.Laio), Euro 100.125,00 per l'assegnazione 2011 concernente le assunzioni di ricercatori in ottemperanza a quanto previsto dalla L.350/2003, Euro 800.000,00 relativi all'assegnazione per l'anno 2011 in base all'accordo di programma per l'edilizia di cui alla nota prot.1650 dd.17.12.2009 ed Euro 33.831,00 quale assegnazione ministeriale relativa alle risorse Piano Straordinario 2011 per la chiamata di Professori di II fascia di cui alla nota prot.11889/PF dd.28.12.2011) che assegnazioni per l'es.fin.2010 (Euro 672.581,00 relativi all'assegnazione ministeriale per l'anno 2010 ed al conguaglio per gli anni 2008 e 2009 per la rivalutazione delle borse di dottorato di ricerca in base a quanto previsto all'art.8 del D.M. n.655 dd.21/12/2010, Euro 800.000,00 relativi all'assegnazione per l'anno 2010 in base all'accordo di programma per l'edilizia di cui alla nota prot.1650 dd.17.12.2009 ed Euro 12.877,00 quale assegnazione per l'anno 2010 per interventi per integrazione assegni di ricerca in base all'art.9 del D.M. n.655 dd.21/12/2010. L'accertamento sul capitolo per contributi per le borse di studio post – lauream è pari ad Euro 4.071.689,99 di cui Euro 3.976.220,69 relativi all'assegnazione ministeriale per l'esercizio finanziario 2011 e due importi pari ad Euro 47.734,65 ciascuno relativi al fondo per il sostegno dei giovani per borse aggiuntive di dottorato di ricerca per gli esercizi 2010 e 2011.



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 (arrotondati alle migliaia):

Da enti pubblici sono stati attivati nel 2011 nuovi progetti che riceveranno un contributo totale di 11.678.946 Euro, così suddivisi:

- Regione Friuli Venezia Giulia: 448.714 Euro
- Regione Friuli Venezia Giulia (FSE/POR/Cooperazione Transfrontaliera): 1.349.250 Euro
- Comunità europea, 7° Programma Quadro: 5.600.321 Euro
- MIUR (FIRB): 2.672.175 Euro
- MIUR (PRIN 2009): 137.382 Euro
- Da altri enti pubblici: 920.302 Euro

Da privati: 550.802 Euro.

Peraltro gli accertamenti di competenza 2011 per i soli progetti con la UE è pari a 2.333.746,10 euro; il dato rappresenta un estremamente significativo aumento del 33% rispetto ai 1.759.664,29 del 2010.

ALTRE ATTIVITÀ SIGNIFICATIVE

Nell'anno accademico 2010-2011 si è svolta la diciottesima edizione del Master in Comunicazione della Scienza. A novembre 2011 è iniziata la diciannovesima. Gli studenti che frequentano il Master nell'a.a. 2011-2012 (diciannovesima edizione) sono 34, suddivisi in 19 al primo anno e 15 al secondo. Nell'edizione 2010-2011 (diciottesima edizione) gli studenti erano 34 di cui 18 al primo anno e 16 al secondo. La presenza femminile tra gli studenti iscritti al Master nel 2010-2011 era pari a 19 donne (il 55,88% degli allievi totali), nel 2011-2012, sul totale di 34 allievi iscritti, le donne risultano essere 20 (pari al 58,82%). Nell'edizione 2010-2011 le domande di iscrizione alla selezione d'esame sono state 48; nel 2011-2012 le domande di iscrizione sono state 46. Dal 1993 a oggi hanno frequentato il Master 304 studenti.



Alla fine dell'edizione 2010-2011 la valutazione media espressa dagli studenti nei confronti dei corsi è stata di 3,94 per gli insegnamenti del primo anno e di 3,94 per quelli del secondo anno. Il voto si riferisce a una scala che va da 1 a 5 (1 esprime un grado di soddisfazione molto basso, 5 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.

Nel novembre del 2011 si è svolta la decima edizione del Convegno Nazionale sulla Comunicazione della Scienza che, da quest'anno, rientra nel network MAPPE, che riunisce il Laboratorio Interdisciplinare della SISSA, il Master in Giornalismo e comunicazione istituzionale della scienza dell'Università di Ferrara e Fondazione IDIS - Città della Scienza di Napoli. MAPPE ha visto l'organizzazione di focus group, workshop internazionali, tavole rotonde e mostre e spettacoli teatrali ad argomento scientifico. Altre iniziative di contorno all'attività del laboratorio Interdisciplinare, sono state organizzate a scopo divulgativo.

In un report internazionale redatto nel 2010 nell'ambito del progetto MASIS (Monitoring Policy and Research Activities on Science in Society), realizzato per individuare le migliori esperienze di ricerca e formazione in scienza e società a livello europeo, il Master, insieme ad altre attività del Laboratorio, quali il Convegno Nazionale sulla Comunicazione della Scienza nell'ambito del network MAPPE, Jcom – Journal of Science Communication e la rivista Jekyll, sono state indicate tra le esperienze più significative in attività (si veda <http://www.masis.eu/>).

Nell'anno accademico 2010-2011, con inizio a gennaio 2011, si è svolta la prima edizione del Master in Complex Actions. A febbraio 2012 è iniziata la seconda edizione. Gli studenti che frequentano il Master nell'a.a. 2011-2012 (seconda edizione) sono 24, suddivisi tra 6 donne (25%) e 18 uomini (75%), mentre nell'edizione 2010-2011 (prima edizione) gli studenti erano 22, suddivisi tra 6 donne (27%) e 16 uomini (73%). Nell'edizione 2010-2011 le domande di iscrizione alla selezione d'esame sono state 43; nel 2011-2012 le domande di



iscrizione sono state 38. La valutazione del Master dopo il primo anno ha evidenziato un grado di soddisfazione molto elevato (37% "very satisfied", 47% "mostly satisfied", 16% "somewhat satisfied").

LE RIVISTE ELETTRONICHE

Come evidenziato dalle seguenti tabelle, nel corso del 2011 le riviste sono ulteriormente cresciute mantenendo un elevato livello qualitativo.

Tab. 1– Numero di articoli pubblicati dalle riviste

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

Tab. 2 – Impact Factor delle riviste

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

È da sottolineare che circa il 21% degli articoli su JHEP, il 10% su JCAP e il 23% su JINST è stato pubblicato in modalità Open Access.

La rivista PoS (Proceedings of Science) ha ricevuto 1441 proceedings da 21 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 è inoltre proseguita la spedizione scientifica Marco Polo 2011, 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 alcuni importanti riconoscimenti nazionali (premio DocScient, premio Vedere la Scienza, premio Grande Ippocrate).

Nella primavera è stata lanciata la prima edizione del corso Science Communication for Young Scientists, che ha già in programma altre 8 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 ospitato la prima edizione della Pilots Summer School, programma internazionale rivolto agli explainers dei musei scientifici.

2.4 Le criticità e le opportunità

Si evidenzia in maiuscolo grassetto quanto appare opportuno precisare di specifico per l'anno di riferimento (2011) rispetto alla formulazione del Piano Performance 2011-2013.

Analisi del contesto interno

Risorse umane



- Punti di forza

La struttura del personale docente e ricercatore è ottimizzata sulle best practice internazionali e coerentemente applicata, imperniata sulla figura del Principal Investigator con una struttura di personale ricercatore a tempo determinato spesso finanziato su fondi esterni. I vari settori presentano competenze scientifiche di eccellenza anche a livello internazionale (come attestato da produzione scientifica e da valutazioni esterne) con un mix di ricercatori senior e giovani. Inoltre al fine di mantenere l'apporto di scienziati senior sono stati definiti strumenti formali che consentono in modo estremamente selettivo di avvalersi ancora del loro apporto.

Il personale tecnico e amministrativo fornisce un contributo caratterizzato da qualità dell'impegno, dedizione e professionalità, come attestato anche dal livello quantitativo di presenza (ore lavorate – assenze).

CONFERMATO

- Punti di debolezza

La SISSA negli anni passati ha scelto una politica di spesa estremamente prudentiale sul personale (sia docente che tecnico-amministrativo). Questa policy, coniugata oggi con i vincoli al reclutamento, imposti in modo indifferenziato praticamente a tutta la PA, in questo momento attesta la Scuola in una situazione non facilmente modificabile in cui esiste, pur in assenza di problemi di bilancio, un forte ostacolo al mantenimento di un livello di servizi adeguato e soprattutto una difficoltà di mantenere e sviluppare delle attività istituzionali "core". Addirittura nel medio lungo periodo si possono ipotizzare problemi rilevanti. I vincoli di Finanza Pubblica costituiscono inoltre un ostacolo alla realizzazione di politiche salariali competitive necessarie per acquisire ricercatori di eccellenza. Inoltre queste difficoltà hanno limitato in misura sensibile l'internazionalizzazione del personale docente della Scuola.

QUESTO PUNTO DI DEBOLEZZA SI E' ACUITO, IN PARTICOLARE PER LA CRESCENTE DIVARICAZIONE TRA ATTIVITA' AGGIUNTIVE (PROGETTI ETC) E ORGANICO DI SUPPORTO.

Salute finanziaria

- Punti di forza

In un momento di particolare difficoltà dell'intero sistema universitario la Scuola presenta un bilancio assolutamente solido grazie soprattutto ad un'oculata gestione delle risorse ed ad una governance molto attenta da un lato, a mantenere un "filo diretto" molto forte con gli Enti locali presenti sul territorio regionale e, dall'altro, capace di "governare l'incertezza" scommettendo su alcuni trend ineludibili (risorse pubbliche scarse, internazionalizzazione, competizione crescente, adozione di nuovi criteri contabili) al fine di anticiparli con una programmazione di obiettivi, strategie ed attività.



Anche per quel che concerne i limiti imposti per legge sull' indebitamento delle Università la SISSA si trova in una situazione assolutamente positiva avendo contratto mutui per la realizzazione della nuova Sede di Via Bonomea, interamente coperti da contributi regionali e non a carico del proprio bilancio, liberando importanti risorse per la didattica e per la ricerca.

CONFERMATO

- Punti di debolezza

L'incertezza e il ritardo nella comunicazione delle risorse da parte del Ministero limita l'efficacia della programmazione. A questo si aggiunge la presenza di crescenti vincoli sia sul fronte dei finanziamenti ministeriali (- 7,25% nel 2011 rispetto al 2009 e -11,87% nel 2012 rispetto al 2009) che su quello delle limitazioni imposte per legge sulla spesa e sulla possibilità di sviluppo degli organici.

CONFERMATO PER IL 2011, ANCHE SE SEMBRANO APRIRSI PROSPETTIVE DI EFFETTIVA PROGRAMMAZIONE MENTRE I TETTI DI SPESA SU SINGOLE TIPOLOGIE COSTITUISCONO UNA FORTE LIMITAZIONE CHE NON SEMBRA SCEMARE.

Risorse strumentali ed economiche

- Punti di forza: Unica sede per tutte le attività istituzionali in un edificio posto in contesto ambientale di pregio, di recentissima ristrutturazione con adeguamento progettuale alle esigenze della comunità scientifica e conseguentemente dotato di un potenziale di alta attrattività; Laboratori e relative attrezzature di alto livello (per gli investimenti fatti) e integrati con gli studi dei ricercatori.

CONFERMATO

- Punti di debolezza

Limiti a sviluppare nuove facilities per le linee di ricerca (es: laboratori avanzati) per i vincoli al reclutamento.

CONFERMATO

Organizzazione

- Punti di forza: organizzazione coesa, snella e con obiettivi chiaramente identificati e condivisi; capacità di accogliere le novità della ricerca scientifica e flessibilità nel riorientare le risorse verso nuove direzioni; per la giovane età, organizzazione non soggetta alle stratificazioni, incrostazioni e ipertrofie delle strutture organizzative. Cultura organizzativa giovane e composita per gli apporti di una comunità ampiamente internazionale.

CONFERMATO



- Punti di debolezza: la frammentazione dell'articolazione organizzativa delle discipline e della didattica rispetto ai numeri dei soggetti (in via di superamento). Carenza nella dotazione di strumenti di pianificazione e controllo in particolare per il settore amministrativo⁴.
CONFERMATO COME PUNTO DI DEBOLEZZA NEL 2011 MA SI SONO AVVIATE INIZIATIVE SPECIFICHE DI ATTENUAZIONE CHE AVRANNO EFFETTO NEL 2012.

⁴ Si ritiene utile riportare qui anche la sintesi del check-up organizzativo derivanti dalla partecipazione al progetto di autovalutazione del MIP nell'ambito del "Progetto Brunetta" che ha consentito un utile benchmarking con altri 24 atenei con particolare riguardo al posizionamento relativo alla disponibilità complessiva di strumenti organizzativi utili per la attivazione di sistemi di pianificazione e valutazione. Il confronto evidenzia come la struttura amministrativa abbia una dotazione di strumenti specifici piuttosto bassa, posizionandosi sotto media in 5 dimensioni prese in considerazione su 6 (quadro organizzativo, sistemi di supporto, formazione, valutazione posizioni, performance dirigenti, performance personale), con questa sola ultima dimensione sopra media.



OBIETTIVI: RISULTATI RAGGIUNTI E SCOSTAMENTI

3.1 ALBERO DELLA PERFORMANCE



Mission della SISSA
“promuovere lo sviluppo della cultura, l’avanzamento delle conoscenze scientifiche e la preparazione di giovani italiani e stranieri alla ricerca scientifica di alta qualificazione e all’insegnamento universitario superiore”





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 2011, 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).

*Indicatori ufficiali previsti dalla programmazione triennale ministeriale 2010-2012

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



Indicatore

	1 (5%)	2 (20%)	3 (30%)	4 (25%)	5 (10%)	6 (10%)
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 e internazionali	Percentuale di alunni degli ultimi 3 anni che svolgono attività di ricerca in istituzioni internazionali	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
Valori rilevati negli anni precedenti	2008: 4/386 (1%) 2009: 9/393 (2,3%) 2010: 10/401 (2,5%)	2009/10: 31,7% 2010/11: 33,2 %	2009: 1.402.000 2010: 1.942.000	2009: 80% 2010: 69%	2008: 1.498.413 2009: 1.584.432 2010: 1.957.125	2008: 81% 2009: 72% 2010: 78%
Valore target 2011 (da "Piano performance 2011-2013")	2,11%	33,7% (a.a. 2011/2012)	N.D.	N.D.	1.679.990	78%
Valore rilevato 2011	1,3%(6/450)	36,2% (a.a. 2011/2012)	2.739.000	75%	1.915.881	In corso di calcolo
Commento						



Indicatore 2	Percentuale di corsi di dottorato che coinvolgono docenti di diversa area scientifica (ministeriale)	Numero accordi internazionali attivi per docente (numero docenti/numero totale accordi attivi)	Impact factor medio della Scuola	Valutazione della didattica da parte degli studenti	Numero eventi internazionali organizzati da docenti SISSA nel territorio FVG	Scostamento medio dell'IF delle riviste pubblicate dalla sissa rispetto ai principali competitori
Valori rilevati negli anni precedenti	2009: 33,3% 2010 :33,3%	N.D.	2010: 4,25	2010: 3,61 su 5	2010: 17	Come da tabella a pagina seguente
Valore target 2011 (da "Piano performance 2011-2013")	34%	N.D.	4,26	3,6 su 5	18	Come da tabella a pagina seguente
Valore rilevato 2011	25%	2,38 (157/66)	N.D.	3,51	24	Come da tabella a pagina seguente
Commento						
Indicatore 3	//	Percentuale di docenti stranieri	Proporzione dei punti organico utilizzati per assunzioni di professori ordinari e associati precedentemente non appartenenti all'Ateneo *(e2)	Numero di domande / numero di posti disponibili *(b2)	N. nuovi o rinnovati accordi e convenzioni in essere con Enti Pubblici e/o Privati presenti sul territorio	Numero di eventi di diffusione della cultura scientifica organizzati dalla SISSA in un anno
Valori rilevati negli anni precedenti	//	2010: 12,9% (8/62)	2010: 100%	2009: 401/71= 5,6 2010: 488/67= 7,2	N.D.	2009: 6 2010: 10 (dicui 1 all'estero)



Valore target 2011 (da "Piano performance 2011-2013")	//	9,8%	50%	7,2	N.D.	9
Valore rilevato 2011	//	9,2%	62,5%	8,6	38 (di cui 6 rinnovi effettuati nel 2011 e 6 nuove stipule effettuate nel 2011)	13
Commento		Si considera "straniero" il docente che, al momento della (prima) presa di servizio alla SISSA (in qualità di docente) non era cittadino italiano.				

NB: in sede di relazione è stata introdotta una pesatura degli obiettivi strategici originariamente non prevista nel Piano Performance 2011-13 ma ritenuta opportuna in relazione all'evidente diversa importanza degli stessi.

*Indicatori ufficiali previsti dalla programmazione triennale ministeriale 2010-2012

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

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 $IF > IF_{\text{medio}}$ 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 Documento Allegato alla relazione "PIANIFICAZIONE OBIETTIVI AMMINISTRAZIONE - Anno 2011 – VALUTAZIONE DEI RISULTATI" (all.1) contiene la descrizione di dettaglio di tutti gli obiettivi operativi (sia della Direzione Amministrativa sia degli Uffici) posti per il 2011 e la relativa valutazione di dettaglio.

4. Risorse, efficienza ed economicità

La SISSA mantiene da anni una struttura produttiva efficiente grazie alla scelta di lungo periodo di mantenere basso il rapporto tra spese per il personale ed ffo. Questo rapporto si è mantenuto nel tempo intorno al 50% e nel 2011 è attestato al 49% e consente di dedicare risorse agli investimenti per le attività di ricerca, in particolare quelli infrastrutturali.

Con questa spesa per il personale⁵ e con una struttura tecnico amministrativa di supporto sostanzialmente inalterata:

- 2009: 91 addetti (costo: € 2.230.559)
- 2010: 88 addetti (costo: € 2.179.604)
- 2011: 86 addetti (costo: € 2.122.509)

la Scuola ha potuto effettuare investimenti nella qualità delle infrastrutture ed aumentare il livello di autofinanziamento che è passato dal 2009 al 2010 al 2011.

L'autofinanziamento legato alla capacità dei Settori di ricerca della Scuola di attrarre nuovi fondi relativi a progetti di ricerca si mantiene sugli ottimi livelli degli ultimi anni con una crescita per quel che concerne in particolar modo gli accertamenti di competenza relativi ai finanziamenti per la ricerca dal Miur (Euro 2.527.785,00) dall'Unione Europea (Euro 2.333.746,10) e dalla Regione Friuli-Venezia Giulia (Euro 1.214.084,04 comprensivi del contributo FSE per il progetto Sharm e dei fondi POR e FESR).

I trasferimenti per investimenti da altri soggetti (altri = diversi da MIUR) hanno visto questo andamento:

⁵ Costo pta permanente (senza oneri sociali).



- 2009: 4.800.000
- 2010: 5.554.000
- 2011: 6.910.000

A questi andrebbero aggiunti i finanziamenti per la ricerca da parte del MIUR (su base competitiva) che sono passati da 789.000 nel 2010 a 2.527.000 nel 2012.

L'andamento dei due fattori (leggermente decrescente per il personale tecnico amministrativo a carico del FFO e fortemente in aumento per entrate proprie ed autofinanziamento) in genere attesta:

- la forte capacità di attrazione di fondi per la ricerca da parte del personale scientifico della scuola (sostanzialmente un indicatore di qualità della ricerca);
- un costo di gestione unitario a carico del ffo nettamente decrescente (si è più che dimezzato nei due anni tra 2009 e 2010), come evidente dalla seguente tabella:

	Trasferimenti MIUR ricerca	Trasferimenti Investimenti Altri	entrate proprie	Totale Autofinanziamento	N. pta permanenti	Tot Autof/N. pta	Costo pta permanente (senza oneri sociali)	Tot Autof/Costo	Costo gestione 1 euro extra
2009	€ 94.000	€ 2.662.564	€ 920.000	€ 3.676.564	91	€ 40.402	€ 2.230.559	1,648270232	0,61
2010	€ 789.000	€ 3.416.564	€ 863.000	€ 5.068.564	88	€ 57.597	€ 2.179.604	2,325451779	0,43
2011	€ 2.527.000	€ 4.772.564	€ 706.000	€ 8.005.564	86	€ 93.088	€ 2.122.509	3,771745609	0,26

La tabella sopra è una chiara attestazione di significativo ulteriore recupero di efficienza della struttura amministrativa.



5. PARI OPPORTUNITA' E BILANCIO DI GENERE

Per quanto concerne il tema delle pari opportunità ed il bilancio di genere, la SISSA non ha posto obiettivi di genere nel Piano performance 2011-2013. Sembra comunque rilevante segnalare che, nel corso del 2011, sono state intraprese due azioni: l'iscrizione del CPO della SISSA alla Conferenza Nazionale dei CPO degli Atenei italiani (budget € 300,00) e il Meeting "Career support in science and knowledge management: Mentoring at the Max Plank Society" orientato al mentoring di giovani ricercatrici da parte di scienziate senior (budget € 1.000,00). L'Amministrazione si è inoltre dotata di un Codice di Condotta per combattere le molestie sessuali sul luogo di lavoro.

A supporto del bilancio di genere, è possibile evidenziare alcuni dati che consentono di avere un quadro generale in merito alle ripartizioni di genere.

QUALIFICA	D	U	TOTALE
PROFESSORI E RICERCATORI	6	52	58
PERSONALE DI RICERCA (Assegnisti, post-doc..)	N.D.	N.D.	N.D.
PTA	50	32	82
Studenti di PhD	75	71	246

6. Il processo di redazione della Relazione sulla Performance

6.1. 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

6.2. 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.

7. Allegati tecnici

1. "PIANIFICAZIONE OBIETTIVI AMMINISTRAZIONE - Anno 2011 – VALUTAZIONE DEI RISULTATI"
2. Prospetto relativo alle pari opportunità e al bilancio di genere