

**Piano Strategico**  
**della**  
**Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati**  
**2016-2020**

(approvato dal Senato Accademico del 20 settembre 2016 e dal Consiglio di Amministrazione del  
27 settembre 2016)



## **INDICE DOCUMENTO**

PREMESSA

PARTE 1: CONTESTO

PARTE 2: METODOLOGIA E PERCORSO

PARTE 3: OBIETTIVI

PARTE 4: SVILUPPI OPERATIVI

**Nota:** come già esposto nel corso di precedenti incontri, il piano verrà formattato in una veste grafica idonea alla diffusione/pubblicazione una volta approvato dagli organi

## **PREMESSA: MISSIONE E VALORI**

La Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste (SISSA) è un Istituto di ricerca e istruzione superiore ad ordinamento speciale.

Lo scopo principale della Scuola è quello di promuovere la ricerca guidata dalla curiosità intellettuale, lo sviluppo della cultura e delle conoscenze scientifiche e la preparazione di giovani di tutto il mondo alla ricerca scientifica ed all'insegnamento Universitario. A tal fine, la Scuola opera in inglese.

Aperta alle collaborazioni internazionali, la Scuola accoglie studenti e principal investigators di tutte le nazionalità, di qualsiasi credo religioso e ideologia e la sua azione si ispira alla fratellanza intellettuale veicolata dal linguaggio universale della scienza.

La Scuola costituisce un ambiente di lavoro snello, informale ma rigoroso, dove lo studente viene seguito singolarmente in viva e stretta interazione con il docente. Viene garantita la più completa libertà nella scelta del percorso formativo: i docenti mostrano possibili strade e gli studenti procedono con indipendenza e creatività.

La Scuola persegue i suoi scopi svolgendo attività di ricerca di base ed applicata e formando studenti di PhD in discipline innovative ed in campi interdisciplinari emergenti. Inoltre, la Scuola può attivare master e altri corsi di studio e di alta formazione insieme ad altri Atenei.

Al fine di mettere a disposizione del mondo produttivo le proprie competenze ed i risultati ottenuti nella ricerca, la Scuola si impegna nel trasferimento tecnologico, nell'attività brevettuale e di creazione di "start-up" e "spin-off" e nella formazione di capacità imprenditoriali innovative.

Numerosi i riconoscimenti ricevuti dai ricercatori della SISSA, in particolare i 19 prestigiosi grants dell'European Research Council a partire dal 2007, anno di inizio del programma.

## **PARTE 1: IL CONTESTO E LA SISSA OGGI**

La presente sezione del piano si pone l'obiettivo di rappresentare sinteticamente, distinguendo per macro attività, il contesto di riferimento all'interno del quale la Scuola opera e di dare evidenza ad alcuni aspetti sia organizzativi che legati alla performance che contraddistinguono la SISSA, riprendendo anche l'analisi fornita dall' ISAC nel corso della sua ultima visita.

### **RICERCA**

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

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

Il contesto in cui si svolge l'attività di ricerca è ormai caratterizzato da una forte competizione per l'ottenimento di fondi, che avviene a livello internazionale (es. UE), e molto meno (in termini di valore assoluto) nazionale (sia per quanto riguarda il pubblico che il privato).

L'attività di ricerca della Scuola è di altissimo livello, riconosciuto sia a livello nazionale che internazionale, come dimostrano sia i dati relativi alla VQR che quelli relativi al fund raising.

L'ultimo report dell'International Scientific Advisory Committee (ISAC) evidenzia la grande qualità della ricerca svolta dai ricercatori della Scuola<sup>1</sup> e al tempo stesso segnala però la necessità di bilanciare lo sviluppo e il consolidamento delle attuali linee di ricerca con l'avvio di nuove linee<sup>2</sup>.

I punti di forza:

#### 1) Posizionamento VQR 04-10

Nell'ultima valutazione della ricerca conclusa dall'ANVUR (VQR 04-10) la SISSA ha ottenuto eccellenti risultati, che la posizionano ai vertici delle classifiche nazionali, sia a livello complessivo che a livello di singola Area;

#### 2) Elevata produttività scientifica dei ricercatori della Scuola [nota: verranno inseriti dati – ora non presenti in altre relazioni; tali dati sono in fase di elaborazione];

#### 3) Posizionamento ERC

---

<sup>1</sup> "In every group the professor and researchers are extremely active scientists as witnessed by all the standard indicators – publications in leading journals, impact factors, invitations to conference, and so on. The success of the investigators in Italian and EU calls for proposal, and the outstanding successes in winning ERC grants against extremely tough competition, demonstrate that the quality of research is very high"

<sup>2</sup> "The interdisciplinary nature of its organization combining pure and applied mathematics, physics and astrophysics, biology, neurobiology and cognitive science, has led to a unique institution with very few equivalents worldwide. SISSA should thus be encouraged to balance constantly the strengthening of the existing expertise versus embarking in new directions. This can only be achieved if the collective interest takes precedence over other considerations."

Il report “ERC funding activities 2007-2013” della commissione europea evidenzia la grande performance, in termini assoluti – n. grant ottenuti e relativi – success rate, della SISSA, nonostante il numero di ricercatori sia molto più piccolo rispetto a quello delle altre istituzioni. In dettaglio la Scuola, in termini assoluti per numero di grant, si colloca (a livello europeo) al 85° posto, mentre in termini di success rate si colloca al 28° posto assoluto;

#### 4) Progetti attivi e funding 2015

Nel corso del 2015 la SISSA contava 135 grants attivi; dopo il periodo di transizione dell’anno 2014, anche dovuto alla fase di avvio di Horizon 2020, l’anno 2015 ha visto il rilancio dei finanziamenti ottenuti dalla SISSA, che ammontano (totale valore progetto dei grant ottenuti nel 2015) ad un totale di Euro 6.247.606;

#### 5) Internazionalizzazione della ricerca

L’elevata internazionalizzazione della SISSA si evidenzia anche dal numero di convenzioni di collaborazione con importanti istituti di ricerca internazionale attive nel 2015, che sono pari a 283. Tra queste, solo a titolo di esempio, si possono citare le collaborazioni con Imperial College, con il Weizmann, con Stanford, Oxford e con l’Ecole Normale.

## EDUCATION

Le Aree Scientifiche, cui è attribuita autonomia didattica e scientifica, nonché autonomia amministrativa per la gestione dei fondi per la didattica e la ricerca assegnati dal Consiglio di Amministrazione, sono responsabili anche per l’organizzazione dei corsi di PhD, ciascuno dei quali è provvisto di un collegio dei docenti e di un coordinatore. Sono attivi anche corsi di PhD organizzati da più di un gruppo di ricerca. L’attività è caratterizzata da un numero limitato di allievi selezionati, da un’offerta formativa strutturata e di grande qualità, e da un peso importante dell’attività di ricerca in cui sono impegnati gli allievi durante il percorso di studi.

L’attività didattica svolta nei 12 percorsi di dottorato attivi è a livelli di eccellenza, come illustrato dalla produzione scientifica e dalle posizioni raggiunte dopo il dottorato dagli allievi e come certificati in sede di accreditamento dei dottorati nell’anno 2014, e come attestato dalle procedure di monitoraggio ANVUR per l’anno 2015.

L’attuale contesto sta vedendo una evoluzione del quadro normativo di riferimento, in particolare per quanto riguarda la valutazione (fase successiva all’accreditamento); sarà importante per la Scuola, insieme agli altri istituti ad ordinamento speciale, presidiare questa fase di costruzione del sistema, affinché non si cada nella tentazione, a livello ministeriale, di “burocratizzare” tale processo condizionando lo sviluppo dell’attività formativa.

Inoltre, va segnalata la sempre maggiore competizione a livello internazionale per gli allievi che intraprendono la carriera scientifica e accademica, già a livello di post doc position ma soprattutto a livello di permanent position.

Punti di forza:

- 1) Elevata qualità dei collegi docenti, internazionalizzazione del corpo studente e dotazione di servizi e risorse disponibili.

La valutazione MIUR in sede di assegnazione dei finanziamenti per borse, pone la SISSA ai vertici nazionali per la qualità dei collegi docenti, internazionalizzazione del corpo studente e dotazione di servizi e risorse, come da tabella sotto riportata. Tale eccellenza emerge mettendo a confronto il peso della Scuola (calcolato come rapporto tra n°allievi SISSA e n° totale allievi delle Scuole a ordinamento speciale) e valore del singolo indicatore, posto che la somma delle % per colonna è pari a 100%. Si evidenzia invece una minore performance, del resto in linea con l'interpretazione della missione della Scuola, nella collaborazione con il territorio nell'education (misurata con le borse finanziate dall'esterno)

istituzione	qualità ricerca membri collegio	internazionalizzazione	collaborazione sistema imprese	dotazione servizi e risorse	peso su Scuole (12/13)
SISSA	28,36%	36,46%	19,65%	31,08%	23,59%
IMT	6,23%	17,09%	16,25%	12,18%	11,31%
IUSS	10,75%	6,98%	8,87%	4,62%	6,73%
NORMALE	27,40%	17,26%	28,05%	26,73%	25,05%
S.ANNA	27,26%	22,22%	27,18%	25,39%	33,33%

- 2) Intensa e strutturata attività formativa

SISSA eroga un'intensa attività formativa durante l'intero percorso di studi, sia al primo anno attraverso formazione d'aula, che negli anni successivi attraverso tutoraggi, corsi monografici, attività di formazione alla ricerca sperimentale, ecc.;

- 3) Elevata attrattività, anche a livello internazionale, dei corsi di dottorato

La qualità dell'offerta formativa e del corpo docente è testimoniata anche dalla notevole attrattività nei confronti dei potenziali allievi, misurata in termine di domande alle calls per l'ammissione ai corsi di dottorato, e dalla qualità dei partecipanti (frutto anche delle importanti relazioni internazionali evidenziate in precedenza)

Corso di PhD	Candidati	Idonei	Posti banditi	Posti coperti	Rapporto candidati/posti banditi	Rapporto idonei/posti banditi
<b>Geometry and Mathematical Physics</b>	98	15	8	8	12,25	1,88
<b>Mathematical Analysis, Models and Applications</b>	135	12	8	8	16,88	1,50
<b>Astroparticle Physics</b>	91	6	4	4	22,75	1,50
<b>Astrophysics</b>	79	6	5	4	15,80	1,20
<b>Physics and Chemistry of Biological Systems</b>	85	6	5	4	17,00	1,20
<b>Statistical Physics</b>	42	14	5	6	8,40	2,80
<b>Theory and Numerical Simulation of Condensed Matter</b>	63	10	7	7	9,00	1,43
<b>Theoretical Particle Physics</b>	125	10	5	5	25,00	2,00
<b>Cognitive Neuroscience</b>	111	17	7	7	15,86	2,43
<b>Functional and Structural Genomics</b>	101	10	7	6	14,43	1,43
<b>Molecular Biology</b>	125	9	8	7	15,63	1,13
<b>Neurobiology</b>	125	8	8	8	15,63	1,00
<b>SISSA</b>	1180	123	77	74	15,32	1,60

Anno 2015: i numeri delle selezioni;

- 4) Riconoscimento, in sede di placement scientifico, delle competenze degli allievi della Scuola, che garantiscono loro la possibilità di essere competitivi nelle selezioni per posti post doc, anche in prestigiosi istituzioni di ricerca a livello internazionale.

L'ultimo report dell'International Scientific Advisory Committee (ISAC) evidenzia alcune criticità e conseguenti raccomandazioni, in particolare in merito alla numerosità e articolazione dei corsi di dottorato, e suggerisce azioni finalizzate ad una maggiore condivisione, in una logica interdisciplinare, delle attività di ricerca che si svolgono in SISSA e delle esperienze degli allievi "senior"<sup>3</sup>.

### TERZA MISSIONE

<sup>3</sup> "[...] the ISAC members had some concerns about the large number of PhD curricula, particularly in the physics Area, in a school of only moderate size. Because of this fragmentation the school runs the risk to consolidate existing structures at the expense of flexibility and innovation. [...] The ISAC ultimately decided not to express any formal opinion on the reorganization of the PhD programs, but we make the following suggestions.

- First, now that the 'Area' structure is in place, it seems unnecessary to preserve a 1-to-1 mapping between research groups and PhD courses; a more flexible system allowing variations and interdisciplinary studies would be more appropriate.

- Second, it may be possible to put other structures in place that would expand the exposure of the students to the broader fields of which their specialized studies are only a part. These might include, for example, well-advertised seminar series within the Areas; the organization of thesis committees, meeting annually, with one faculty member from outside the field; true general colloquia for example, biweekly, with explicit instructions to the speaker to emphasise the pedagogical aspects of the lecture; seminars by 3rd or 4th year students to the students in the same area (with or without the presence of the faculty) about their own research ; or a weekly seminar series, to be attended by all, starting with second-year students, in which faculty members take turns to explain their research programs. We encourage the faculty to consider these or similar steps."

Quando si parla di “terza missione”, secondo la definizione ANVUR, si fa riferimento “all’attività di valorizzazione della ricerca (brevetti, spin-off, contratti conto-terzi e convenzioni, intermediari) [...] all’attività di produzione di beni pubblici sociali e culturali (public engagement, patrimonio culturale, formazione continua, sperimentazione clinica)”.

La Scuola, pur destinando per vocazione le principali risorse e competenze all’attività di ricerca e formazione, risulta attiva, soprattutto in termini di qualità dei risultati, anche nelle attività ricomprese nella definizione di “terza missione”.

In particolare vanno ricordate le iniziative di divulgazione culturale del Laboratorio Interdisciplinare e le attività di sensibilizzazione alla cultura scientifica svolte attraverso Medialab (incontri con le scuole ecc.)

La SISSA inoltre ha partecipato alla costituzione di 2 spin off (ancora attivi e partecipati) e ha un portafoglio brevetti che conta 6 patents.

L’attuale contesto locale, nazionale ed europeo è caratterizzato da un tasso negativo di generazione d’impresa, da un cambio del paradigma competitivo (anche dei paesi cd. emergenti, vedi Cina) che sposta la competizione dal costo all’innovazione, con la conseguente necessità di nuove ed alte professionalità da inserire nel contesto produttivo (sia di beni che servizi), e da un forte interesse all’accesso a tecnologie innovative ed abilitanti (es. HPC, Meccatronica); queste caratteristiche, abbinate alla strutturazione da parte del UE e degli enti territoriali (es. Regione) di programmi di finanziamento molto consistenti per le reti centri di ricerca – imprese (es. POR FESR), aprono nuove prospettive che, colte in coerenza con la missione della Scuola, possono creare importanti opportunità per i ricercatori e gli allievi della SISSA.

A completamento dell’analisi del contesto, è necessario dare evidenza di quello relativo al personale e alla situazione economico finanziaria.

### RISORSE UMANE

La SISSA è una realtà caratterizzata da dimensioni quantitative, per quanto riguarda l’organico di professori, ricercatori, personale tecnico e amministrativo, relativamente contenute. Al 31 dicembre 2015 erano presenti nella Sissa 67 unità strutturate di personale docente e ricercatore, 4 ricercatori a tempo determinato, 115 (FTE) assegnisti di ricerca. Il personale tecnico e amministrativo era composto di 102 unità: 92 a tempo indeterminato e 10 a tempo determinato, a cui va aggiunto il Segretario generale, unico dirigente.

La qualità, come evidenziato dalle performance sopra esposte, è però elevata, sia in ambito scientifico che per quanto riguarda i servizi di supporto; la Scuola ha investito molto nell’ultimo quadriennio sulle risorse umane, sia in termini di assunzioni esterne che di valorizzazione del personale interno.

Va segnalato, relativamente al periodo 14-17, un importante trend di crescita (sia del personale ricercatore con posizioni permanenti – o tenure - che di quello amministrativo, ovviamente nel rispetto della sostenibilità economica e finanziaria e della normativa vigente), frutto anche, per quanto riguarda la parte ricercatori, della premialità che contraddistingue l’assegnazione di



capacità assunzionali da parte del MIUR, e la possibilità per la Scuola di accedere a incentivi per il reclutamento di ricercatori operanti all'estero o vincitori di prestigiosi grant (es. ERC).

Punti di forza:

- 1) Basso rapporto tra costi del personale e ricavi (inferiore al 50%)
- 2) Qualità dei processi di reclutamento
- 3) Forte internazionalizzazione della componente scientifica (reclutamento che privilegia i percorsi internazionali)
- 4) Pieno rispetto dei parametri ministeriali che disciplinano il reclutamento, con conseguente possibilità di accedere ad importanti incentivi (cofinanziamenti di assunzioni, possibilità di assumere oltre il limite del turn over)
- 5) Contesto nazionale di incentivi all'internazionalizzazione (chiamate dirette, cattedre Natta, ecc.) estremamente coerenti con le politiche di reclutamento della Scuola

Nella sua analisi, l'ISAC pone l'accento sulla necessità di bilanciare l'esigenza di garantire, secondo merito, le carriere interne con le assunzioni esterne, valutando come estremamente positiva la politica di reclutamento di principal investigator dall'estero, in grado di alimentare nuove collaborazioni internazionali, facilitando le carriere scientifiche di allievi e post doc<sup>4</sup>.

## CONTESTO ECONOMICO FINANZIARIO

La situazione patrimoniale ed economica della Scuola, pur nell'attuale difficile contesto nazionale, è sicuramente solida, come testimoniano i bilanci d'esercizio e le relative relazioni, cui si rimanda per i dettagli (<http://www.adm.sissa.it/bilanci/indice>).

In particolare la SISSA è in grado di mantenere un ottimo equilibrio economico e finanziario, grazie anche ai rilevanti finanziamenti esterni per ricerca (la quasi totalità da bandi competitivi), ed è in grado di garantire le necessarie risorse ai ricercatori e agli allievi affinché possano svolgere al meglio la propria attività, e al tempo stesso è in grado di programmare investimenti significativi, sia in infrastrutture scientifiche di eccellenza, sia in termini di sviluppo dello staff.

---

<sup>4</sup> "As in any institution, SISSA has to ensure high quality career development for its staff and at the same time to make sure that this does not hinder the necessity of allowing for new research directions and for bringing younger scientists into the School. At the moment some associate professors have reached a level of seniority and of international visibility which has entitled them, for quite some time now, to be promoted to full professorships. However, a careful balance must be maintained between internal promotions, the necessity of appointing outstanding new people and introducing new areas of research.

The ISAC is very concerned that the present system of allocating points to a position is a strong obstacle to flexibility. Indeed hiring a Professor from outside 'costs' more than three promotions of associate Professors, creating pressure for internal promotion as opposed to external hiring.

The presence of scientists educated and trained abroad in the faculty is a big asset for SISSA: it brings diverse views and experience of other systems to the school, important and profitable international connections and more possibilities to advise students and post-docs about their future careers."

Nella relazione 2015 del nucleo, relativa al triennio 2012-14, una sezione è stata dedicata all'analisi del bilancio della Scuola, ed in particolare al bilancio d'esercizio 2014 (il primo in contabilità economico patrimoniale); tale relazione (che utilizza per l'analisi strumenti innovativi per una pubblica amministrazione, per cui si rimanda alle note per i dettagli) formula un giudizio decisamente positivo, sia per quanto riguarda l'equilibrio economico sia per quello finanziario, evidenziando la capacità della Scuola di autogenerare risorse per sostenere, oltre alle spese correnti, anche gli investimenti<sup>5</sup>.

## **PARTE 2: IL PERCORSO DI DEFINIZIONE DEL PIANO STRATEGICO**

Il percorso scelto e approvato dagli organi (marzo 2016) è stato caratterizzato dalla partecipazione, nelle varie fasi, di tutta la comunità SISSA (professori e ricercatori, personale tecnico e amministrativo, allievi, assegnisti) e dei principali stakeholder esterni (Regione, Comune, Prefettura, istituzioni produttive, organizzazioni sindacali, ecc.).

L'elaborazione del Piano si è svolta in un arco temporale di circa 6 mesi.

Questa modalità molto partecipativa è stata una scelta, oltre che coerente con quelli che sono i valori della SISSA, finalizzata all'avvio di un profondo confronto all'interno della Scuola in merito a quello

---

<sup>5</sup> Il Nucleo, avvalendosi degli indici tipici della teoria economico aziendale, scriveva relativamente alla situazione economica 2014 "E' possibile apprezzare il risultato delle diverse gestioni: la gestione operativa presenta un risultato positivo di 3.530.161 [...]; se si escludono le voci di costo che non comportano esborsi monetari, si registra un margine operativo lordo (MOL) di 6.772.384, che corrisponde al 19,6% dei proventi operativi. Il margine operativo lordo è un indicatore particolarmente rilevante in quanto indice segnaletico della gestione sia economica sia finanziaria; esso individua il flusso di risorse che può essere assorbito da eventuali incrementi di capitale circolante e/o con il quale è possibile finanziare i fabbisogni della gestione e di quella finanziaria. La disponibilità dei dati di un solo anno invita alla prudenza ma, se i risultati saranno confermati nel 2015 e negli esercizi successivi, la valutazione dell'equilibrio economico non potrà che essere ampiamente positiva" e, nelle note "per apprezzare il dato si consideri che la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che pure registra risultati economici ampiamente positivi, presenta un rapporto tra MOL e proventi operativi del 12,5%". Il dato calcolato relativamente al 2015, pur evidenziando una flessione attesa rispetto a quello del 2014 per quanto sopra esposto, mantiene in ogni caso un valore ampiamente positivo, pari a 14,5%.

Per quanto riguarda l'analisi della situazione patrimoniale, il Nucleo si è avvalso di tre indicatori, per valutare buone le indicazioni emergenti in chiave di equilibrio patrimoniale e finanziario:

Indicatore di elasticità dell'attivo (quante risorse hanno attitudine a trasformarsi in forma liquida, quindi "agibile"), dato dal rapporto tra attivo circolante e totale attivo: valore 2014: 54,7; valore 2015: 55,5;

Rapporto tra debiti e totale passivo e netto: valore 2014: 30%; valore 2015: 30%

confronto tra consistenza totale [crediti + disponibilità liquide] e debiti e in particolare con debiti esigibile a breve termine: viene confermato che crediti e disponibilità liquidi superano abbondantemente sia i debiti complessivi che quelli a breve.

consistenza del patrimonio netto su totale passivo + netto e trend di rafforzamento: valore 2014: 20%; valore 2015: 22,3%

che sarà il suo sviluppo nei prossimi 5 anni, e alla condivisione delle azioni necessarie per sostenere questo sviluppo.

La tabella di seguito riportata dà evidenza dell' articolazione del percorso, coordinato dalla Direzione e perseguito attraverso l' azione dell' Area Pianificazione e Controllo.

<b>Periodo</b>	<b>Attività</b>	<b>Attori coinvolti</b>
Marzo 2016	Illustrazione e approvazione del percorso di definizione del piano strategico	Organi di Governo
Primavera 2016 (marzo – aprile)	Interviste con le componenti della comunità SISSA	Coordinatori di Area, Direttore Laboratorio Interdisciplinare, rappresentanti degli allievi, rappresentanti degli assegnisti, rappresentanti del PTA
Aprile 2016	Presentazione esiti del primo ciclo di incontri	Organi di Governo
Aprile – Maggio 2016	Incontri con stakeholders esterni	Prefetto, Regione, Comune, Associazione imprese, organizzazioni sindacali
Aprile – Giugno 2016	Discussione interna alle Aree Scientifiche e alla Comunità SISSA degli esiti del primo ciclo di incontri	Aree scientifiche
Giugno 2016	Interviste con le componenti della comunità SISSA, al fine di recepire gli esiti della discussione	Coordinatori di Area, Direttore Laboratorio Interdisciplinare, rappresentanti degli allievi, rappresentanti degli assegnisti, rappresentanti del PTA
Luglio – Agosto 2016	Consolidamento del Piano Strategico	Coordinatori di Area, Direzione, Area Pianificazione e Controllo
Settembre 2016	Presentazione agli organi di Governo	

Per quanto riguarda la metodologia utilizzata, la scelta è stata quella di:

- 1) Elaborare un piano agile, focalizzato sui contenuti, e facilmente adattabile, una volta

approvato, ad una comunicazione efficace (in lingua italiana e inglese), anche attraverso una veste grafica innovativa.

- 2) Utilizzare la metodologia CANVAS (adattandola nel linguaggio alla contingenza del sistema universitario) per stimolare e raccogliere gli elementi utili all'elaborazione del Piano, ritenendola estremamente coerente con il percorso partecipato.
- 3) Definire fin dall'inizio un grado integrato dei sistemi di pianificazione e programmazione, assegnando al Piano Strategico il compito di definire il quadro delle azioni strategiche, da declinare poi successivamente, su base triennale, nei Piani Integrati, nei Budget annuali e triennali, nei Piani Triennali del Personale.

### **PARTE 3: AZIONI STRATEGICHE 16-20**

La presente sezione del piano si pone l'obiettivo di rappresentare, alla luce di quanto emerso nel percorso di analisi, definizione, discussione e condivisione prima rappresentato, quali sono le azioni strategiche che la Scuola intende perseguire nel periodo considerato; tali azioni strategiche troveranno poi attuazione operativa nei documenti di programmazione operativa triennale (piano integrato, piano del personale, budget di previsione triennale, piano degli investimenti, ecc.).

Esistono dei processi che sono essi stessi l'essenza della Scuola: la ricerca di eccellenza, la formazione di alto livello degli allievi, il trasferimento tecnologico (inteso in senso lato), la diffusione della cultura e della scienza. Questi sono il cuore della SISSA, la sua ragione d'essere.

La Scuola deve mettere in campo delle azioni che creino le condizioni affinché i processi che sono la sua ragion d'essere ottengano risultati sempre migliori; l'insieme di queste azioni, «discrezionali» e «disponibili» che hanno l'obiettivo di incrementare il valore che la SISSA genera nell'ambito dei suoi obiettivi istituzionali, va a comporre il «piano strategico» della Scuola.

Di seguito verranno evidenziate, le azioni strategiche (distinte per macro attività) coerenti con il modello di generazione del valore della Scuola, emerse dal confronto avuto con i soggetti interessati, dalla discussione preliminare negli organi e dalla visione della Direzione.

#### **RICERCA**

- Sostenere i principal investigator e i gruppi di ricerca nello svolgimento di attività di ricerca di eccellenza, attraverso l'erogazione di servizi, la messa a disposizione di risorse strutturali e strumentali;
- Sviluppare la vocazione della Scuola alla ricerca di base, attraverso l'erogazione di servizi, la messa a disposizione di risorse strutturali e strumentali
- Promuovere e sostenere i principal investigator nell'attività di fund raising su bandi competitivi;
- Promuovere azioni (sistemi premianti e di riconoscimento dei risultati, servizi e strutture di qualità, allocazione delle risorse su base meritocratica) finalizzate alla creazione di un ambiente attrattivo per i principal investigator
- Sostenere i principal investigator nelle attività di creazione e mantenimento delle collaborazioni internazionali con istituzioni di ricerca di prestigio
- Definire, su proposta delle Aree Scientifiche, un piano di sviluppo delle linee di ricerca, coerente con le risorse disponibili, che posizioni la Scuola a livello di eccellenza nazionale e internazionale.
- Promuovere e sostenere lo sviluppo di attività di ricerca interdisciplinare di frontiera (destinare risorse/incentivi alla ricerca «interdisciplinare» rivolti ai PI, sviluppare iniziative per diffondere la conoscenza «interdisciplinare» dei diversi gruppi di ricerca / PI, Elaborare la programmazione del personale destinando una quota parte delle risorse ad iniziative interdisciplinari)

- Elaborare un piano di «microgrant» per gruppi, interdisciplinari e non, di assegnisti e dottorandi
- Investire risorse in un Piano per gli Scienziati Visitatori
- Sviluppare iniziative per diffondere la conoscenza «interdisciplinare» dei diversi gruppi di ricerca / PI
- Sostenere la ricerca di interesse per il territorio
- Elaborare un piano di sviluppo per le attrezzature scientifiche
- Consolidare la presenza nei distretti tecnologici regionali (cluster)
- Consolidare i progetti/infrastrutture regionali nell'ambito di UNITY FVG

## **DIDATTICA**

- Promuovere e garantire l'eccellenza della didattica attraverso la qualità del corpo docente
- Garantire agli allievi attività formativa costante durante tutto il percorso di studi, anche attraverso il mantenimento di un corretto rapporto numerico tra personale docente e allievi
- Sviluppare la rete internazionale e nazionale di reclutamento degli allievi e ampliarne lo spettro, anche incrementando la visibilità dei dottorati SISSA. Laddove necessario, mantenere e sviluppare accordi finalizzati ad una migliore efficacia del reclutamento degli allievi
- Investire risorse in un Piano per i Professori Visitatori
- Formalizzare l'offerta formativa della Scuola, in modo da renderla accessibile in una logica interdisciplinare
- Arricchire l'offerta formativa della fase iniziale del percorso di studi con competenze necessarie all'attività di ricerca, anche interdisciplinari
- Offrire percorsi formativi integrativi alla fine del percorso per sviluppare competenze utili al collocamento scientifico e/o industriale
- Sviluppare iniziative per diffondere la conoscenza «interarea» dei diversi gruppi di ricerca / PI
- Dare evidenza, anche attraverso adeguati strumenti di rappresentazione, del complesso delle attività svolte dagli allievi durante il percorso formativo
- Offrire servizi/opportunità per l'incontro domanda/offerta di lavoro
- Supportare la «promozione individuale» nel mondo scientifico
- Strutturare maggiormente i rapporti con gli ex allievi

## **TERZA MISSIONE**

- Promuovere la costruzione di una rete di collaborazioni con il sistema produttivo, sia a livello regionale che nazionale e internazionale, «speculare» a quella scientifica

- Dare attuazione ad accordi quadro, per la costruzione di un sistema di rappresentazione e valorizzazione delle competenze interne, anche attraverso la promozione del portale della conoscenza UNITY FVG
- Sviluppo dei servizi condivisi per il trasferimento tecnologico nell'ambito del progetto UNITY FVG
- Esplorare le opportunità di potenziamento delle infrastrutture tecnologiche di interesse per lo sviluppo di ricerca applicata, anche in partnership con altri attori, sia del territorio che con enti/istituzioni di eccellenza a livello nazionale e internazionale
- Organizzare e partecipare ad iniziative, di rilievo internazionale, di promozione delle competenze (fiere dell'innovazione, ecc.)
- Promuovere il collocamento dei Ph.D. interessati al di fuori delle istituzioni accademiche, nelle imprese, come imprenditori e/o professionisti (ruolo fondamentale degli allievi attraverso la capacità di problem solving e per il trasferimento delle conoscenze)
- Sostenere le iniziative di coloro che fanno parte della comunità SISSA nell'ambito della valorizzazione dei risultati della ricerca (brevetti, spin off, ecc.), sia con attività formativa che con attività di supporto finanziario che con l'erogazione di servizi di qualità
- Promuovere la scuola nell'ambito della formazione continua e permanente in campo HPC, Comunicazione della Scienza e in ambito sanitario
- Definire una comunicazione delle iniziative culturali organizzata e coordinata (brand culturale)
- Promuovere iniziative di diffusione della cultura scientifica, anche a livello di scuola primaria e secondaria
- Partecipare alla creazione e promozione del Polo unico degli atenei del triveneto per rientrare tra i *competence center* che verranno individuati nell'ambito del Piano Nazionale Industria 4.0 del Governo Renzi (insieme agli altri Atenei FVG la Scuola ha già avviato progetti di ricerca e trasferimento tecnologico che possono essere inquadrati dell'ambito del Piano Industria 4.0, come il Laboratorio Regionale Lama (Meccatronica) e l'infrastruttura regionale di calcolo ad alte prestazioni (HPC) installata presso la SISSA).

## **AZIONI TRASVERSALI**

- Potenziare la comunicazione esterna ed interna, in una logica coordinata e di efficacia e fruibilità dell'informazione
- Innovare l'organizzazione dei servizi amministrativi e tecnici attraverso il rafforzamento delle competenze specialistiche e dirigenziali, in coerenza con i ruoli attesi definiti
- Promuovere azioni finalizzate al benessere organizzativo nel senso del miglioramento del rapporto lavoro/privato, di chiarezza dei ruoli e degli obiettivi e di individuazione di percorsi di sviluppo professionale collegati ad essi

## **PARTE 4: SVILUPPI OPERATIVI**

Una volta approvate il Piano e le azioni strategiche in esso contenute, è necessario individuare la pianificazione di dettaglio per guidare l'organizzazione verso il loro perseguimento. A tal fine verrà redatto

- A) un Piano Integrato (a scorrimento annuale) che definirà
  - 1) Gli obiettivi di dettaglio in cui si articolano le azioni strategiche, anche con riferimento all'attuazione nelle singole Aree
  - 2) Le risorse assegnate agli stessi, in coerenza con la programmazione economico finanziaria annuale e triennale e del personale
  - 3) La programmazione delle tempistiche di realizzazione
- B) Il piano del Personale (a scorrimento annuale) che definirà:
  - 1) L'allocazione delle risorse sulla base degli obiettivi definiti nel Piano integrato, specificando nel dettaglio gli elementi utili per dare operatività alle procedure selettive (es. SSD, categoria, ecc.)
  - 2) Le tempistiche (anno) di avvio delle singole procedure di reclutamento
  - 3) Gli impatti economici e finanziari connessi all'attuazione del Piano
- C) Il Budget di previsione annuale e triennale (a scorrimento annuale), che definirà;
  - 4) Gli stanziamenti a sostegno dell'implementazione del piano operativo, anche in termini di investimenti, e del piano del personale.

In termini di pianificazione delle tempistiche, il Piano Operativo verrà portato in approvazione agli organi di fine ottobre, mentre programmazione del personale e budget di previsione in quelli successivi.