

SISSA

Scuola
Internazionale
Superiore di
Studi Avanzati

Relazione Integrata 2021

- **Relazione sui risultati delle attività di ricerca, formazione e di trasferimento tecnologico** (ex art.3-quater L.1/2009)
- **Relazione sulla performance** (ex art.10 D.lgs. 150/2009)



SOMMARIO

INTRODUZIONE	5
1. IL CONTESTO E L'ORGANIZZAZIONE	6
1.1 IL CONTESTO ESTERNO	6
1.2 IL CONTESTO INTERNO: CARATTERISTICHEDELL'ORGANIZZAZIONE	7
2. RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ DI RICERCA, FORMAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO .	11
2.1 Risultati RICERCA	11
2.1.1 Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR3)	12
2.1.2 VQR 2011-2014 e quota premiale FFO	20
2.1.3 Programmazione triennale 2021-2023	22
2.1.4 Dipartimenti di eccellenza 2018-2022	31
2.1.5 Strutture interistituzionali: IFPU, IGAP e TQT	35
2.1.6 Nuovi finanziamenti ottenuti	36
2.2 Risultati DIDATTICA	40
2.2.1 Corsi PhD	40
2.2.2 Lauree Magistrali	47
2.2.3 Master	48
2.3 Risultati TERZA MISSIONE	50
2.3.1 Trasferimento della conoscenza e valorizzazione del talento	50
2.3.2 Public engagement.....	62
3. RELAZIONE SULLA PERFORMANCE	70
3.1 Il ciclo di gestione della performance	72
3.1.1 Programmazione e Monitoraggio	73
3.1.2 Misurazione e Valutazione.....	74
3.1.3 Rendicontazione: il processo di redazione della relazione	75
3.2 Risultati performance ORGANIZZATIVA	76
3.2.1 Obiettivi del Piano Integrato 2021-2023.....	76
3.2.1.1 Strategia ed obiettivi generali	76
3.2.1.2 Obiettivi specifici.....	86
3.2.2 Trasparenza ed anticorruzione	93
3.2.3 Customer satisfaction e benessere organizzativo.....	95

3.2.4 Lavoro agile	101
3.3 Risultati performance INDIVIDUALE	105
3.4 Collegamento con le RISORSE	109
3.5 Pari opportunità e bilancio di genere	118
Elenco convenzioni attive al 31 dicembre 2021.....	124

INTRODUZIONE

A partire dal 2017 la Sissa redige una **Relazione integrata** sulla performance complessiva della Scuola, completa delle evidenze di tutti i risultati raggiunti nelle attività di ricerca, didattica, terza missione e servizi tecnico-amministrativi, perseguendo una visione sempre più unitaria ed organica delle missioni istituzionali ed attività amministrative della Scuola.

Continua in tal senso, anche in sede di consuntivazione, l'approccio integrato già adottato a preventivo con la redazione del Piano Integrato 2021-2023, documento programmatico che ha definito gli obiettivi della Scuola e che ha costituito il punto di partenza per l'analisi della performance 2021.

Pur redatta come documento unico, per rispondere al dettato normativo, la relazione è stata strutturata in due sezioni:

- **Relazione sull'attività di ricerca, didattica e trasferimento tecnologico** (redatta ai sensi della L.1/2009) che contiene i risultati 2021 delle attività di ricerca, formazione e trasferimento tecnologico nonché i finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati.
- **Relazione sulla performance** (redatta ai sensi del D.lgs. 150/2009) che evidenzia a consuntivo, con riferimento all'anno 2021, i risultati organizzativi ed individuali raggiunti, rispetto agli obiettivi fissati ed alle risorse, ed il bilancio di genere realizzato.

Nella stesura della relazione sono state considerate le novità introdotte nel D.lgs. 150/2009 dal D.L. 74/2017. Si è tenuto conto inoltre delle indicazioni ANVUR ed in particolar modo delle "Linee Guida per la gestione integrata del Ciclo della Performance delle università statali italiane" stese dall'ANVUR nel mese di luglio 2015 e delle "Linee Guida per la gestione integrata dei cicli di performance e del bilancio delle Università Italiane" pubblicate dall'ANVUR in via definitiva nel gennaio 2019.

A seguito dell'introduzione del POLA – Piano Organizzativo del Lavoro Agile (art.263 c. 4-bis del DL del 19 maggio 2020) quale sezione del Piano della Performance (Piano Integrato 2021-23 per la SISSA), la presente Relazione riporta anche un quadro riassuntivo di quanto svolto dalla Scuola nel corso dell'anno 2021 in termini di lavoro agile.

Si ricorda inoltre che la Scuola ha aggiornato il proprio Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance (SMVP) per il ciclo di performance 2021.

1. IL CONTESTO E L'ORGANIZZAZIONE

1.1 IL CONTESTO ESTERNO

La Sissa si muove in un articolato contesto multilivello (internazionale e nazionale):

- **contesto internazionale e nazionale** della ricerca: in questo ambito la Scuola collabora e spesso compete con le maggiori strutture scientifiche nazionali ed internazionali per il reperimento di grant e per l'attrazione di ricercatori junior e senior di alto livello;
- **contesto internazionale e nazionale 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 al quale dal 2021 si è aggiunto a tutti gli effetti il Gran Sasso Science Institute (GSSI)
- **contesto territoriale/locale**: la Sissa si colloca in una regione, ed in particolare in una zona, ad alta concentrazione di enti di ricerca (oltre alla Scuola altre 2 università, oltre venti enti di ricerca, 4 parchi scientifici), con i quali intercorrono regolari rapporti di collaborazione.

Gli **stakeholders** della Sissa sono:

- I. una comunità tecnico scientifica di dimensioni limitate (circa 600 persone) ma le cui quattro componenti principali (docenti e ricercatori; personale di ricerca temporaneo; studenti di dottorato; personale tecnico amministrativo) risultano fortemente integrate;
- 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. la comunità degli alumni della SISSA
- VIII. il sistema produttivo locale, nazionale ed internazionale, inteso sia come partner nei progetti di ricerca, che come oggetto del trasferimento tecnologico e di conoscenze, che come sbocco professionale per i dottorandi della Scuola
- IX. il sistema dei fornitori e di quanti intrattengono rapporti commerciali con la Scuola.

1.2 IL CONTESTO INTERNO: CARATTERISTICHE DELL'ORGANIZZAZIONE

Chi siamo

La Sissa, è un istituto di ricerca e istruzione superiore ad ordinamento speciale dotato di autonomia didattica, scientifica, amministrativa e disciplinare. Il suo mandato istituzionale, previsto dalla Legge istitutiva (1978) e dallo statuto, consiste nella promozione della ricerca scientifica avanzata e nell'alta formazione alla ricerca attraverso corsi finalizzati al conseguimento del titolo Philosophiae Doctor (PhD), equiparato al titolo di Dottorato di Ricerca di cui DPR luglio 1980, n. 382.

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 del 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 rinomate università straniere, sono risultati vincitori di prestigiosi premi scientifici o sono membri di importanti accademie scientifiche. Gli scienziati della Sissa si aggiudicano ogni anno importanti finanziamenti 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 è impegnata anche in alcune altre attività che le hanno conferito negli anni grande rinomanza.

Il Laboratorio Interdisciplinare, 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 i Master in Comunicazione Scientifica e in High performance computing.

Sissa Medialab, 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 di comunicazione della scienza.

Nel corso del 2018 hanno preso vita tre realtà interistituzionali di grande prestigio, l'Institute for Fundamental Physics of the Universe (IFPU), l'Institute for Geometry and Physics (IGAP) e il "Trieste Institute for the Theory of Quantum Technologies" (TQT), progetti congiunti di SISSA, Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP) e Università degli Studi di Trieste e di Udine, l'INAF e l'INFN che intendono promuovere e coordinare le iniziative e le competenze dei numerosi ricercatori e ricercatrici che nelle università e nei centri di ricerca regionali si occupano di queste materie.

Nel 2021 è stato costituito tra la Sissa, l'Università degli Studi di Trieste e l'Università di Udine il Centro interuniversitario in data science e intelligenza artificiale "DS-AI INSTITUTE".

Come operiamo

La struttura operativa su cui si basa la ricerca scientifica della Sissa è analoga a quella di molti istituti dei paesi anglosassoni.

Essa è basata su un numero basso di docenti/scienziati strutturati, ciascuno dei quali è un Principal Investigator (PI), ovvero svolge in autonomia la propria attività di ricerca, ben distinta dagli altri PI, con collaboratori ai quali sono di norma assegnate posizioni temporanee e studenti di PhD.

L'attività di ricerca dei singoli è coordinata all'interno delle tre Aree scientifiche e organizzata in Gruppi di Ricerca, che svolgono attività scientifica e formativa contribuendo, di norma, alla gestione di un Corso di PhD. Le Aree, cui è attribuita autonomia didattica e scientifica, nonché autonomia amministrativa per la gestione dei fondi per la didattica e la ricerca assegnati dal Consiglio di Amministrazione, sono responsabili anche per l'organizzazione dei corsi di PhD, ciascuno dei quali è provvisto di un collegio dei docenti e di un coordinatore. Sono attivi anche corsi di PhD organizzati da più di un gruppo di ricerca. L'attività della Scuola è caratterizzata da un numero limitato di allievi selezionati e da un peso prevalente dell'attività di ricerca che rappresenta un elemento fondante dell'attività di formazione dottorale, rispetto all'attività d'insegnamento frontale caratteristico della formazione di primo e secondo livello.

L'apertura (chiusura) di un gruppo di ricerca o di un corso di PhD, la politica del reclutamento di personale docente e tecnico amministrativo, le relazioni con altri enti di ricerca o università italiane o straniere, l'organizzazione interna e le direttive strategiche sono decise e attuate dagli organi della Scuola, ovvero il Direttore, il Senato Accademico, il Consiglio di Amministrazione, il Segretario Generale ed 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, al 31/12/2021, la Scuola risultava articolata in:

- 3 Aree Scientifiche (Fisica, Matematica e Neuroscienze)
- Laboratorio Interdisciplinare
- 3 strutture Interlistituzionali (IGAP, IFPU e TQT)
- 1 Centro interuniversitario
- ITCS (Information Technology and Computing Services)
- SPP (Servizio Prevenzione e Protezione)
- 4 Aree Amministrative (Pianificazione e Controllo; Risorse Umane; Finanza, Approvvigionamenti e Patrimonio; Didattica, Ricerca e Valorizzazione)
- 15 uffici (di cui 13 afferenti alle Aree Amministrative, 1 direttamente in staff al Segretario Generale e 1 direttamente in staff al Direttore)
- 1 funzione (in staff al Segretario Generale)

Il 2021 si caratterizza per un importante rinnovo degli organi di vertice con l'insediamento del nuovo Segretario Generale nel mese di gennaio e del nuovo Direttore a novembre.

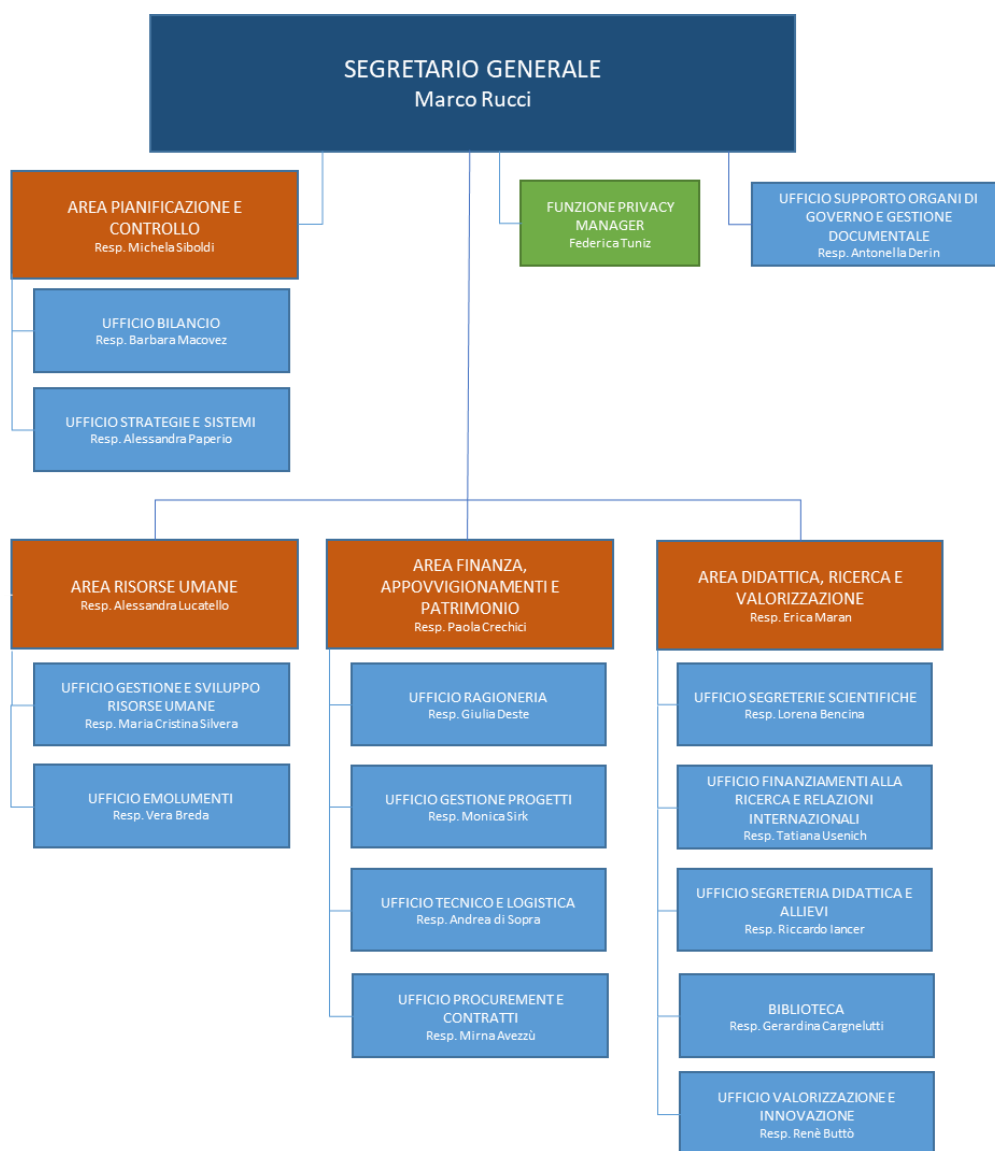
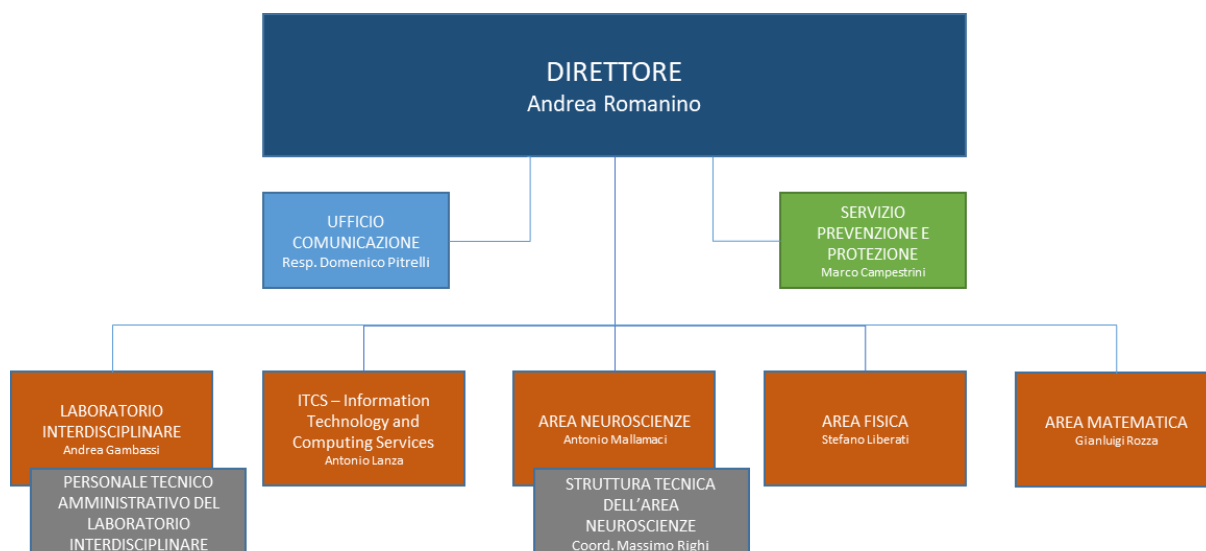


Figura. 1 - Articolazione SISSA al 31 dicembre 2021

Personale

Per quanto riguarda l'organico di professori, ricercatori, personale tecnico ed amministrativo, la Sissa è una realtà caratterizzata da dimensioni quantitative relativamente contenute.

La tabella successiva mostra l'evoluzione del personale negli ultimi 10 anni:

Categoria	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Professori I fascia	26	25	30	36	42	39	44	44	45	49
Professori II fascia	20	21	18	21	20	21	20	26	26	23
Ricercatori	15	15	15	14	20	20	18	15	20	19
Totale DOC+RIC	61	61	63	71	82	80	82	85	91	91
Dirigenti a contratto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PTA tempo indeterminato	84	85	84	93	95	98	101	103	107	109
PTA tempo determinato	8	10	10	9	14	13	13	13	8	9
Tecnologi	0	0	0	0	2	2	4	3	4	3
Totale PTA, Tecnologi e Dirigenti a contratto	93	96	95	103	112	114	119	120	120	122
Assegnisti di ricerca (FTE)	101	130	119	115	103	102	100	96	113	122
TOTALE COMPLESSIVO	255	287	277	289	297	296	301	301	324	335

Tabella 1 - Organico Personale al 31/12

2. RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ DI RICERCA, FORMAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (L- 1/2009)

La Relazione sulle attività di ricerca, formazione e trasferimento tecnologico è redatta ai sensi dell'art.3-quater della L.1/2009 e concerne i risultati 2021 delle attività di ricerca, formazione e trasferimento tecnologico nonché i finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati.

2.1 RISULTATI RICERCA

La Scuola, nel corso del 2021, nonostante il perseverare della pandemia, ha continuato il suo percorso di Istituzione di Eccellenza nella ricerca consolidando ed implementando importanti risultati: l'attività di ricerca, assumendo come indicatore il numero di progetti presentati e finanziati, ha evidenziato performance di eccellenza, con valori che continuano ad essere positivi, non solo a livello nazionale ma anche internazionale, nonostante la fortissima competizione.

Si riporta di seguito una rapida panoramica dei principali risultati ottenuti, per poi passare ad approfondimento specifico.

Gli ottimi risultati conseguiti nella sessione di valutazione della **VQR 2011-2014** svolta a livello nazionale e conclusasi nel 2016, hanno portato importanti ricadute sull'assegnazione della **quota premiale FFO** anche per il 2021. Al riguardo si sottolinea che il 2021 si pone come ultimo anno di utilizzo dei dati relativi alla qualità della ricerca desunti dalla VQR 2011-14; infatti si è svolta tra il 2020 e 2021 la campagna nazionale della valutazione per la qualità della ricerca con riferimento agli anni 2015-19 (VQR 2015-2019) sulla quale si approfondirà nel proseguo della Relazione.

Il MUR con il DM 289 dd. 25.03.2021 ha definito le linee generali d'indirizzo della **Programmazione triennale del sistema universitario 2021-2023** e i relativi indicatori per la valutazione periodica dei risultati. Il decreto contiene gli obiettivi di sistema e le relative azioni attorno a cui gli Atenei hanno costruito i loro programmi triennali ai sensi di quanto disposto dalla legge 43/2005.

Nell'ambito dei finanziamenti alla ricerca sono continuati, in linea con la programmazione prevista, i progetti dell'Area Fisica e dell'Area Matematica nell'ambito dei finanziamenti relativi ai cd. **Dipartimenti di Eccellenza**, che si concluderanno nel 2022.

Importante, tra le varie collaborazioni scientifiche, quella avviata con il **GSSI**, sempre nell'ambito delle aree di Fisica e Matematica, anche per il rilievo economico della stessa e per l'innovatività della sua struttura, che ha consentito una valorizzazione di risorse disponibili alle singole istituzioni. Nel 2020 la collaborazione è stata prorogata fino al 2023.

Nel corso del 2021 le strutture Inter-istituzionali **IFPU - Institute for Fundamental Physics of Universe ed IGAP – Institute for Geometry and Physics** hanno continuato le loro attività volte a sviluppare iniziative per diffondere la conoscenza interdisciplinare tra gruppi di ricerca. Lo stesso ha fatto la struttura che ha visto la sua nascita nel marzo 2019 "**Trieste Institute for the Theory of Quantum Technologies**" (TQT).

Sono proseguite le attività congiunte di ricerca e sviluppo nell'ambito di metodi computazionali e tecnologie di **High Performance Computing – HPC** previste nell'accordo di collaborazione con CINECA (Consorzio Interuniversitario) ed il Centro Internazionale di Fisica Teorica Abdus Salam (ICTP), sottoscritto nel 2017.

La Scuola aderisce inoltre al Sistema Scientifico dell'Innovazione del Friuli Venezia Giulia (**SIS Fvg**), un'iniziativa di networking delle istituzioni di ricerca della regione nata per realizzare una "Rete scientifica di eccellenza" che rafforzi la competitività del territorio a livello nazionale e internazionale, ottimizzi le azioni che valorizzano l'innovazione e la ricerca scientifica e tecnologica, promuova servizi di supporto all'internazionalizzazione dei centri di ricerca e divulghi e diffonda la conoscenza tecnico scientifica e sull'innovazione.

Nel 2021 infine, tra la Sissa, l'Università degli Studi di Trieste e l'Università di Udine si è costituito, in data 30.11.2021, il **Centro interuniversitario in data science e intelligenza artificiale "DS-AI INSTITUTE"**, con la partecipazione e la sottoscrizione dell'atto di costituzione, in virtù del Memorandum of Understanding sottoscritto in precedenza, da parte dell'International Centre for Theoretical Physics (ICTP), del MIB Trieste School of Management e delle Assicurazioni Generali S.p.A. Il Centro si pone il fine di promuovere iniziative comuni di ricerca a livello nazionale ed internazionale, nonché il trasferimento di conoscenze negli ambiti dell'apprendimento automatico (machine learning), della data science e dell'intelligenza artificiale, e promuovere inoltre l'attivazione di corsi di dottorato congiunti, di corsi di master e favorire lo scambio di informazioni tra ricercatori del settore, anche nel quadro di una collaborazione con altri organismi di ricerca nazionali e internazionali e con unità operative di ricerca costituite presso strutture di ricerca di enti pubblici e privati italiani e stranieri, nonché una collaborazione con gli operatori pubblici e privati che applicano la data science ai propri obiettivi istituzionali e core business.

2.1.1 Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR3)

Quadro generale

A fine novembre 2019, con il DM 1110, sono state pubblicate dal MUR le Linee guida per la valutazione della qualità della ricerca VQR 2015-19 e nei primi giorni del mese di gennaio 2020 è stato reso pubblico da parte dell'ANVUR il relativo Bando, dando così avvio al terzo esercizio di valutazione nazionale della ricerca (VQR3).

Nel marzo 2020 l'emergenza sanitaria appena iniziata ha costretto l'ANVUR a rivedere il cronoprogramma della VQR 2015-19: con la nota del 9 aprile 2020, il Ministro ha comunicato la necessità di differire le tempistiche richieste dalla VQR al fine di assicurare che le attività di valutazione connesse venissero svolte nelle migliori condizioni possibili e con la più ampia e necessaria partecipazione possibile.

Con il **DM 444 del 4 agosto 2020** il MUR ha provveduto alla ridefinizione dei termini di conclusione della VQR prevedendo quale nuova scadenza della pubblicazione dei risultati delle valutazioni il 15 marzo 2022. Parallelamente l'ANVUR, in data 25 settembre 2020, ha pubblicato la versione aggiornata del Bando VQR 2015-19 facendo così ripartire formalmente la VQR3.

La VQR 3, pur ricalcando in gran parte la struttura della precedente, presenta diverse novità soprattutto per quanto concerne le nuove disposizioni riguardo al numero di prodotti presentati, l'attenzione all'Open Science ed alle attività di Terza Missione (con particolare riguardo al Public Engagement).

La VQR 2015-19 si articola in 17 Aree Scientifiche che si collegano alle 14 Aree CUN (tre di esse vengono sdoppiate per renderle maggiormente omogenee ai fini valutativi) ed una Area Interdisciplinare di Terza Missione: per ogni Area Scientifica l'ANVUR ha proceduto alla nomina, a seguito di un apposito sorteggio, del relativo GEV (Gruppo di Esperti della Valutazione) composto da studiosi italiani e stranieri di elevata qualificazione, con la stessa modalità è stato creato anche il GEV Interdisciplinare formato da esperti delle attività di Terza Missione.

La gestione della VQR 2015-19 è stata affidata all'ANVUR che, a tal fine, ha implementato con il supporto del CINECA una specifica piattaforma informatica per la gestione delle singole fasi del processo di conferimento dei prodotti scientifici e dei casi studio di TM, sulla quale ciascuna Istituzione ha potuto provvedere all'upload dei dati richiesti in stretta coerenza alle fasi di svolgimento della VQR.

La necessità di rispettare il dettato normativo previsto per le scadenze dell'esercizio di valutazione nazionale contenuto nella L. 232/2016 (legge di bilancio 2017) art. 1 comma 339 (quinquennale) ha portato alla definizione di un cronoprogramma stringente, che permetterà di poter distribuire l'FFO 2022 sulla base dei risultati VQR 2015-19.

Il cronoprogramma ha previsto lo svolgimento di una serie di attività, sia da parte dell'Ateneo partecipante che dell'ANVUR, a partire dal mese di gennaio 2020 fino al 30 luglio 2022.

La pubblicazione del documento dei GEV contenente i criteri di valutazione utilizzati per l'attribuzione del giudizio di qualità ai prodotti scientifici, avvenuta a fine gennaio 2021, ha rappresentato il momento fondamentale per l'avvio della fase di selezione dei prodotti scientifici, a cui è seguita la pubblicazione del Documento di accompagnamento alla pubblicazione degli indici citazionali internazionali previsti dall'art. 7, comma 12 del Bando VQR 2015-19.

A valle delle procedure di conferimento che si sono concluse il 23 aprile 2021, ha avuto inizio il lavoro di valutazioni dei GEV. Per quanto riguarda la procedura di valutazione dei prodotti scientifici seguita dai GEV, il Bando (art. 7 comma 2) ha stabilito che: «Il GEV valuta la qualità di ciascun prodotto conferito dalle Istituzioni con la metodologia della peer review informata, laddove consolidata e appropriata rispetto alle caratteristiche dell'area, da indici citazionali internazionali, tenendo opportunamente conto del valore delle autocitazioni» e ha chiarito inoltre che gli indicatori citazionali non possono determinare automaticamente la valutazione, ma possono essere usati a supporto della valutazione.

Il giudizio di qualità di ogni prodotto è riferito ai seguenti criteri:

- a) originalità, da intendersi come il livello al quale il prodotto introduce un nuovo modo di pensare e/o interpretare in relazione all'oggetto scientifico della ricerca,
- b) rigore metodologico, da intendersi come il livello al quale il prodotto presenta in modo chiaro gli obiettivi della ricerca e lo stato dell'arte nella letteratura, adotta una metodologia appropriata all'oggetto della ricerca e dimostra che gli obiettivi sono stati raggiunti;
- c) impatto da intendersi come il livello al quale il prodotto esercita, o è presumibile che eserciterà, un'influenza sulla comunità scientifica internazionale o, per le discipline in cui è appropriato, su quella nazionale.

A seguito del giudizio di qualità, ogni prodotto è stato classificato dal GEV in una delle seguenti categorie:

- a) Eccellente ed estremamente rilevante
- b) Eccellente
- c) Standard
- d) Rilevanza sufficiente
- e) Scarsa rilevanza o Non accettabile

Sono comprese in quest'ultima categoria anche le pubblicazioni che appartengono a tipologie escluse dal presente esercizio, o che presentano allegati e/o documentazione inadeguati per la valutazione.

A conclusione dell'esercizio di valutazione svolto dai GEV, i risultati verranno articolati sulla base di quattro profili di qualità disponibili per Dipartimento e Istituzione, si prevedono:

a) un profilo di qualità relativo al personale permanente (relativo ai ricercatori che nel periodo 2015–2019 hanno prestato servizio nella stessa Istituzione e nella stessa qualifica).

b) un profilo di qualità relativo alle politiche di reclutamento (relativo ai ricercatori che, nel periodo 2015-2019, sono stati assunti dalla Istituzione o sono transitati al suo interno in una fascia o ruolo superiore).

c) un profilo di formazione alla ricerca (relativo a coloro che risultano ricercatori in servizio presso un'Università o Enti di Ricerca al 1° novembre 2019 hanno acquisito il titolo di dottore di ricerca nel periodo 2012–2016).

d) profilo di qualità delle attività di valorizzazione della ricerca (cosiddetta “Terza Missione”)

Gli esiti della VQR saranno utilizzati in primis nell’assegnazione dell’80% della quota premiale; in particolare dal 2022 la percentuale del 60% dell’attribuzione premiale viene ripartita sulla base dei risultati della ricerca e la restante percentuale del 20% viene ripartita sulla base dell’indicatore del profilo di qualità delle politiche di reclutamento.

Al momento della stesura del presente documento sono stati presentati i primi dati relativi agli esiti della valutazione e si attende la pubblicazione dei rapporti finali ANVUR che dovrebbe aver luogo nel periodo maggio - giugno 2022, mentre nel mese di luglio è prevista la pubblicazione sul sito dell’ANVUR dell’elenco dei prodotti e dei casi studio.

Nel seguito del capitolo si riassumono i tratti operativi relativi alla fase di selezione dei prodotti scientifici, la descrizione del supporto fornito in tal senso dal Sistema di valutazione CRUI Unibas nonché il lavoro di individuazione dei casi studio sottoposti alla valutazione del GEV interdisciplinare.

Quadro operativo di selezione prodotti scientifici

La Scuola ha delineato un percorso di analisi delle peculiarità contenute nel Bando ANVUR sia in termini di selezione dei prodotti scientifici sia con riferimento all’ ampliata visione ed interpretazione delle attività di Terza Missione. Tale percorso ha permesso di individuare un Responsabile Scientifico per l’esercizio VQR 2015-19 (da qui in poi Responsabile VQR), dotato sia di esperienza della realtà scientifica della SISSA che di conoscenza della precedente VQR 2011-2014, una struttura a presidio amministrativo-gestionale del processo di valutazione ed un referente amministrativo per la piattaforma informatica predisposta dal CINECA.

Da un punto di vista operativo, la particolarità della VQR in atto, rispetto agli esercizi precedenti è rappresentata dal fatto che viene affidata ai Dipartimenti (nel caso SISSA alle Aree Scientifiche) una responsabilità sia in termini della definizione del numero di prodotti attesi che sotto l’aspetto di selezione qualitativa degli stessi.

Nel corso del 2020 si sono svolte, come da cronoprogramma, le attività volte a definire i dipartimenti ed i soggetti accreditati mentre, dal gennaio 2021, si è proceduto a determinare il numero massimo e minimo di prodotti conferibili, come di seguito riportato:

- verifica/indicazione da parte delle Istituzioni delle strutture dipartimentali (o assimilate) da valutare. L’ Istituzione ha trovato già precaricate le strutture dipartimentali (Aree Scientifiche) presenti nelle banche dati ministeriali (Università).
- verifica da parte delle Istituzioni dei ricercatori in servizio o affiliati al 1° novembre 2019. Al riguardo ogni Istituzione ha trovato già precaricate, ove disponibili, le informazioni presenti nelle banche dati ministeriali.
- validazione da parte delle Istituzioni dei ricercatori in servizio o affiliati al 1° novembre 2019. In questa fase è stato possibile verificare/inserire le riduzioni facoltative dei prodotti a livello dipartimentale previste dal Bando VQR

La Scuola, a conclusione di tale percorso, svolto con il supporto degli uffici amministrativi interessati, ha definito il numero di ricercatori accreditati ai fini VQR ed il numero minimo e massimo dei prodotti attesi come segue:

Ricercatori accreditati al 01 novembre 2019	84
Numero massimo di prodotti attesi	252
Numero minimo di prodotti attesi con esenzioni	228

Si evidenzia che per quanto attiene il numero massimo di prodotti attesi il Bando ha previsto che il numero massimo di prodotti che ciascuna Istituzione è chiamata a conferire per la VQR corrisponde, per le Università, al triplo del numero dei ricercatori in servizio al 1° novembre 2019; rispetto alla numerosità massima individuata, ogni Istituzione può, facoltativamente, conferire a valutazione un numero inferiore di prodotti tenendo conto della facoltà di fruire di esenzioni o riduzioni per i singoli ricercatori che si siano trovati in situazioni specifiche o abbiano ricoperto individuati incarichi (art. 4, comma 5 Linee Guida MIUR) secondo una numerosità di prodotti attesi indicata nel bando VQR (Tabella 3, art.5 Bando VQR).

Nell'ambito del range così definito, alla luce delle simulazioni svolte nella fase di selezione dei prodotti, si è proceduto all'individuazione del numero di prodotti effettivamente conferiti.

In particolare, la fase di selezione si è svolta sulla base delle seguenti due macro-attività:

- Supporto decisionale alla valutazione sulla base software CRUI Unibas
- Adesione alla campagna VQR CINECA finalizzata a conferimento prodotti VQR tramite Repository IRIS

Supporto decisionale alla valutazione sulla base software CRUI Unibas

A partire dal 2017 la Scuola ha aderito in via sperimentale al Sistema di Supporto per la Valutazione Scientifica agli Atenei CRUI-UNIBAS promossa dalla CRUI e sviluppata a livello informatico dal Team dell'Università della Basilicata sulla base della positiva esperienza di supporto fornita dal Sistema a diversi Atenei nell'ambito della selezione dei prodotti per la VQR 2011-2014.

A seguito della pubblicazione delle Linee guida e del Bando VQR 2015-19, nell'ultimo scorcio del 2020 il team di supporto del Sistema è intervenuto per apportare gli interventi necessari a rendere possibile la fruizione di un sistema di selezione assistita dei prodotti scientifici basati su un algoritmo di assegnazione in grado di individuare selezioni "ottime" di prodotti scientifici nel rispetto della pluralità e complessità dei vincoli posti dal Bando VQR 2015-19 nonché dei criteri sulle modalità di valutazione dei GEV.

Con un primo incontro (12 febbraio 2021) destinato ai Referenti di Ateneo, il Team di Supporto CRUI Unibas ha provveduto a fornire dettagliate indicazioni sulle funzionalità offerte dal software, anche in vista di un suo necessario adeguamento dovuto alla complessità dei criteri scelti dai GEV, e sul funzionamento dell'algoritmo di valutazione.

In tal senso è stato sottolineato che il Sistema si propone di riprodurre quanto più fedelmente possibile il quadro di indicatori che i GEV hanno a disposizione per la peer review informata e di conseguenza i suggerimenti formulati dall'algoritmo devono essere interpretati esclusivamente come supporto da parte dei soggetti selezionatori.

I soggetti individuati dal Sistema CRUI Unibas ai fini del processo di selezione prodotti sono stati i seguenti:

- Soggetti valutati (ricercatori accreditati VQR3)
- Auto- valutatori di Dipartimento / Ateneo
- Selezionatori di Dipartimento / Ateneo

Conformemente a quanto previsto dalla normativa in materia di trattamento dei dati, per i soggetti valutati (ricercatori accreditati) è stata richiesta un'espressa adesione al Sistema in base alla quale sono stati resi disponibili alla valutazione i propri prodotti.

Sulla base di quanto predisposto dal Bando all'art. 6 c.1 - "L'Istituzione conferisce i prodotti con riferimento ad ogni Dipartimento tenendo conto delle scelte proposte da ciascuno di essi. Il Dipartimento seleziona i prodotti, anche tenendo conto di quanto proposto dai ricercatori" - è stato previsto anche a livello di software che i soggetti valutati esprimessero le loro preferenze in merito ai prodotti selezionabili attraverso l'indicazione dei cosiddetti "like/dislike".

Una volta che i soggetti valutati hanno espresso le proprie preferenze, i selezionatori hanno scelto quali e quanti prodotti conferire per ogni singolo soggetto valutato con il supporto di un algoritmo che ha fornito le assegnazioni più promettenti.

Tra le funzionalità del sistema, i soggetti selezionatori, in particolare, potevano richiedere l'esecuzione dell'algoritmo di assegnazione e, in caso lo reputassero necessario e utile, avevano la possibilità di effettuare delle selezioni manuali correggendo il risultato dell'algoritmo e provvedendo, di conseguenza, alla rigenerazione delle selezioni.

Al fine di ottenere una visione completa della selezione dei prodotti sono stati previsti dei cruscotti di selezione prodotti sia a livello dipartimentale che di Ateneo.

A partire dalla pubblicazione delle modalità di valutazione seguite dai GEV, il Responsabile VQR si è occupato delle attività richieste dal Team di supporto CRUI Unibas.

È stata definita quindi **una fase preparatoria** basata sulla verifica della **qualità dei metadati**, premessa essenziale per poter ottenere indicatori affidabili. A tal fine il Responsabile VQR ha inviato una comunicazione ai soli soggetti accreditati volta a sottolineare l'estrema importanza di un completo e corretto inserimento delle proprie pubblicazioni all'interno della repository IRIS di Ateneo, in seguito il Team CRUI Unibas ha svolto un controllo approfondito sulle pubblicazioni elegibili del periodo 2015-19.

La **fase di selezione prodotti** è iniziata il 22 febbraio 2021 con una mail rivolta a tutti i soggetti valutati comunicando ufficialmente che la Scuola ha deciso di avvalersi delle elaborazioni del sistema CRUI Unibas per la scelta dei prodotti da presentare alla valutazione e la conseguente richiesta di adesione indicando le relative modalità.

A seguire, una volta raccolte le adesioni e le indicazioni di preferenza dei soggetti valutati sono iniziate le **operazioni di test** da parte del Responsabile VQR coadiuvato dal punto di vista amministrativo dall'Ufficio Strategie e Sistemi.

Il sistema CRUI Unibas ha visto l'adesione alle procedure di selezione dei prodotti di 48 Atenei, per un totale di 28.045 soggetti valutati. A fronte degli approfondimenti che hanno contraddistinto l'operatività del sistema a livello generale, la Scuola, considerata le sue dimensioni, ha gestito in modo snello e razionale il procedimento di selezione, seguendo e considerando le fasi e procedure segnalate negli incontri e successivi video tutorial forniti dal Team di supporto. Si sottolinea che una volta concluse le attività legate alla VQR 2015-19 il progetto CRUI Unibas ha trovato la sua naturale conclusione con l'oscuramento della piattaforma nel dicembre 2021.

Adesione alla campagna VQR CINECA finalizzata al conferimento prodotti VQR tramite Repository IRIS

La SISSA, in alternativa alle procedure di caricamento dei prodotti tramite le modalità presenti nella piattaforma VQR ANVUR, ha deciso di procedere al conferimento dei prodotti scientifici utilizzando il servizio offerto da IRIS CINECA - campagna VQR CINECA, in tal modo è stato possibile sfruttare le funzionalità della reportistica offerte da IRIS CINECA dedicate ai prodotti scientifici quali: il diretto utilizzo della versione editoriale, l'aggancio del fulltext, il controllo della correttezza delle policy di deposito degli editori.

Per l'avvio della campagna VQR CINECA, alla Scuola è stato richiesto di manifestare la volontà di aderire esplicitamente fornendo i dati utili a configurare un modulo/ambiente specifico per le sue peculiarità, identificando i soggetti accreditati alla VQR ed i dipartimenti.

Sulla base del lavoro di selezione già svolto con il supporto del Sistema CRUI Unibas, i docenti hanno segnalato i prodotti già identificati ed integrato i dati richiesti sul prodotto attraverso il caricamento sul desktop prodotti del proprio profilo IRIS; in seguito, il Dipartimento (Area) ha provveduto a verificare e consolidare la selezione. Il Responsabile VQR entro la scadenza prevista del 23 aprile 2021 ha provveduto a chiudere la campagna ed inviare il pacchetto prodotti all'ANVUR.

A conclusione delle procedure di selezione della SISSA, in termini di prodotti scientifici sono stati conferiti 248 prodotti su un massimo di 252. Sulla base delle simulazioni effettuate con il supporto del software CRUI Unibas, tutti i prodotti hanno presentato una valutazione di impatto elevata.

Impatto sociale - terza missione: i casi studio

Una delle novità della VQR in analisi è stata la volontà di giungere ad una valutazione strutturata delle attività di Impatto sociale e Terza Missione sulla base della presentazione di casi studio (case studies) valutati da un team di esperti adeguatamente selezionato (GEV interdisciplinare).

Per caso studio si intende *la relazione descrittiva di una attività di Terza Missione, svolta in uno dei campi d'azione indicati all'art. 9 c. 3 del Bando, il cui impatto sia verificabile nel periodo 2015-2019*. La descrizione riguarda non solo le attività ma anche le condizioni in cui si sono svolte, con particolare riguardo al contesto di riferimento, al ruolo svolto dalla struttura proponente, allo sviluppo temporale, ai soggetti coinvolti e al loro ruolo, alle risorse impiegate e, più in generale, a tutti quegli elementi utili a qualificare le azioni intraprese. Inoltre, il caso studio deve descrivere in maniera dettagliata l'impatto generato in relazione all'ambito territoriale definito, al periodo di riferimento, al valore aggiunto per i beneficiari, alla dimensione sociale, economica e culturale. Da questa descrizione deve essere individuabile, in particolare, la differenza tra la situazione antecedente allo svolgimento dell'attività e quella successiva, e tale differenza deve essere verificabile mediante la proposta da parte dell'Istituzione, di indicatori di impatto, pertinenti e significativi.

I casi studio riguardano interventi e attività svolte sia prima che durante il periodo 2015- 2019, purché abbiano generato un impatto in una parte o nell'intero periodo 2015-2019, essi possono essere relativi all'intero Ateneo o ai singoli Dipartimentali, ed in tal caso non possono esser più di due per ciascuna struttura dipartimentale.

In considerazione di quanto riportato nelle Linee Guida ANVUR del 7 novembre 2018, nel Bando si definisce che il loro impatto sia verificabile nei seguenti campi d'azione:

- a) Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale (brevetti, privative vegetali e ogni altro prodotto di cui all'articolo 2, comma 1, del Decreto Legislativo n. 30/2005);
- b) Imprenditorialità accademica (es. spin off, start up);
- c) Strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico (es. uffici di trasferimento tecnologico, incubatori, parchi scientifici e tecnologici, consorzi e associazioni per la Terza missione);

d) Produzione e gestione di beni artistici e culturali (es. poli museali, scavi archeologici, attività musicali, immobili e archivi storici, biblioteche e emeroteche storiche, teatri e impianti sportivi);

e) Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute

f) Formazione permanente e didattica aperta (es. corsi di formazione continua, Educazione Continua in Medicina, MOOC);

g) Attività di Public Engagement, riconducibili a:

- *Organizzazione di attività culturali di pubblica utilità* (es. concerti, spettacoli teatrali, rassegne cinematografiche, eventi sportivi, mostre, esposizioni e altri eventi aperti alla comunità);

- *Divulgazione scientifica* (es. pubblicazioni dedicate al pubblico non accademico, produzione di programmi radiofonici e televisivi, pubblicazione e gestione di siti web e altri canali social di comunicazione e divulgazione scientifica, escluso il sito istituzionale dell'ateneo);

- *Iniziativa di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca* (es. dibattiti, festival e caffè scientifici, consultazioni online; citizen science; contamination lab);

- *Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola* (es. simulazioni ed esperimenti hands-on e altre attività laboratoriali);

h) Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione (es. formulazione di programmi di pubblico interesse, partecipazione a progetti di sviluppo urbano o valorizzazione del territorio e a iniziative di democrazia partecipativa, consensus conferences, citizen panel);

i) Strumenti innovativi a sostegno dell'Open Science;

j) Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs).

La valutazione dei casi di studio compete al Gruppo di Esperti per la Valutazione (GEV dell'Area Interdisciplinare-Impatto/Terza Mission) secondo i seguenti criteri:

a) Dimensione sociale, economica e culturale dell'impatto;

b) Rilevanza rispetto al contesto di riferimento;

c) Valore aggiunto per i beneficiari;

d) Contributo della struttura proponente, valorizzando l'aspetto scientifico laddove rilevante.

Il GEV considera, ai fini valutativi, la chiarezza espositiva delle descrizioni, della relazione tra azioni intraprese e risultati raggiunti in termini di impatto, eventuali indicatori proposti dall'Istituzione e ogni altra evidenza utile a dimostrare le differenze rispetto alla situazione di partenza.

Gli indicatori devono essere non solo pertinenti, ovvero corrispondenti alle descrizioni proposte, ma anche significativi e in grado di dimostrare la differenza rispetto alla situazione di partenza, essi possono essere autocertificati, derivare da attività di monitoraggio interne o esterne o dalla consultazione di beneficiari e stakeholder. La singola Istituzione deve indicare nel dettaglio le fonti di rilevazione dei dati e allegare la relativa documentazione.

A seguito del giudizio di qualità, ogni caso studio viene classificato dal GEV in una delle seguenti categorie:

a) Eccellente ed estremamente rilevante

b) Eccellente

c) Standard

d) Rilevanza sufficiente

e) Scarsa rilevanza o Non accettabile

L'ANVUR, sulla base dei seminari e convegni sul tema svolti negli ultimi anni, spesso in stretta collaborazione con alcuni network tematici, come ad esempio APENet (Network per il Public Engagement di Atenei e Enti di Ricerca), ha organizzato alcuni incontri specifici per introdurre agli Atenei il sistema di approccio alla Terza Missione in termini di impatto usata nel bando VQR; nel febbraio e marzo 2021 la Scuola ha partecipato ad un incontro curato dall'ANVUR con la partecipazione della CRUI nel corso del quale sono stati forniti dei chiarimenti su tematiche e criteri e ad un workshop di approfondimento organizzato da Netval e Apenet in collaborazione con il CODAU.

Per quanto riguarda il percorso intrapreso dalla SISSA per la definizione dei 2 casi studio richiesti, sulla base dei momenti di approfondimento forniti all'interno dai suddetti incontri, la Direzione ha svolto, a fine ricognitivo, due incontri con i soggetti referenti dei vari ambiti in cui si esplicano le attività della Terza Missione della SISSA.

In tale sede il primo passo è stato quello di individuare il rispettivo campo d'azione per i due casi studio richiesti alla Scuola, attraverso un'analisi sulle attività svolte nel passato dalla Scuola che abbiano generato il loro impatto nel periodo 2015-19.

Le attività individuate risultano collegate principalmente ai seguenti **campi d'azione**:

c. Strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico

g. Attività di Public engagement

La Scuola ha quindi proceduto rispettivamente alla redazione dei seguenti casi studio entrambi riferiti all'intera Istituzione:

- **PHD4PMI - formazione dottorale e piccole medie imprese insieme per l'innovazione**
- **SISSA per la Scuola**

Per quanto attiene al **caso studio "PHD4PMI"**, a livello di contesto strategico, tra le priorità per la SISSA si riscontrano la costruzione di collaborazioni con il sistema produttivo e la promozione del collocamento dei PhD anche fuori dall'accademia.

Le attività di PHD4PMI hanno permesso di sperimentare concretamente all'interno del contesto innanzitutto territoriale, un modello nuovo ed innovativo volto a superare questa distanza facendo appositamente conoscere le potenzialità del dottorato di ricerca al settore privato, mettendo le imprese nelle condizioni di approfondire le esigenze interne di innovazione per determinare quali di queste esigenze possano essere soddisfatte tramite l'impiego di personale altamente qualificato.

Per quanto riguarda invece il **caso studio "SISSA per la Scuola" (S4S)**, l'attività contribuisce a promuovere una cultura inclusiva della scienza e a formare cittadini/e preparati e consapevoli.

Il suo impatto sugli/sulle studenti è stato monitorato sulla base delle iniziative dedicate, più in generale, il numero di studenti coinvolti/e, la loro attiva partecipazione e l'interesse dimostrato si possono ritenere indicatori di successo. Peraltro, SISSA per la Scuola ha un impatto sia esterno che interno alla SISSA. All'esterno contribuisce ad aumentare la consapevolezza verso i temi scientifici e la ricerca nonché a mitigare l'immagine stereotipata dello scienziato grazie al contatto diretto con la comunità SISSA, costituita da persone giovani, disponibili e appassionate. All'interno, S4S contribuisce a formare ricercatori/trici consapevoli del loro ruolo pubblico e capaci di dialogare con la società, rafforzando il senso di appartenenza.

Il format previsto per la presentazione del caso studio prevedeva, oltre all'indicazione delle eventuali aree scientifiche di riferimento, del personale di riferimento dell'istituzione, di alcune parole chiave collegate all'ambito di attività, soprattutto la compilazione dei campi relativi alla descrizione dettagliata dei casi studio,

dell'impatto creato nel periodo 2015-19 e degli indicatori attestanti l'impatto descritto nonché le eventuali pubblicazioni legate all'attività descritta e la possibilità di inserire eventuali allegati.

Alla redazione del format fornito dall'ANVUR hanno contribuito in un'ottica integrata e partecipativa, oltre al Responsabile VQR, il Delegato alla valorizzazione, innovazione e ai rapporti con le imprese, l'Ufficio Valorizzazione ed Innovazione, l'Unità di Comunicazione, il Direttore del Laboratorio Interdisciplinare e la società in house SISSA Medialab.

Anche per il conferimento dei casi studio, come per i prodotti scientifici, la scadenza era prevista il 23 aprile 2021. La Scuola ha concluso in tempo utile tutte le procedure di caricamento richieste anche grazie alla valida sincronizzazione delle diverse fasi del cronoprogramma e alla funzionalità della piattaforma telematica VQR CINECA.

2.1.2 VQR 2011-2014 e quota premiale FFO

VQR 2011-2014

Fino a conclusione della nuova VQR 2015-19, oramai prossima, il riferimento a livello di valutazione nazionale della qualità della ricerca rimane individuato nelle risultanze della precedente VQR 2011-14, della quale si riportano in sintesi le principali indicazioni ed i risultati raggiunti dalla Scuola.

Nella VQR 2011-2014 la Sissa risulta attiva in 6 aree di cui 4 con un numero di prodotti attesi superiore a 5 come previsto dal bando. La percentuale dei prodotti conferiti rispetto ai prodotti attesi si presenta in media del 98,39%, superiore quindi alla media delle università (93,8%) e leggermente superiore alla percentuale di prodotti conferiti dalla Scuola nella VQR precedente (98%).

Le graduatorie di area delle istituzioni, contenute nei Rapporti finali pubblicati dall'ANVUR sono state ottenute utilizzando l'**indicatore R**: esso rappresenta il rapporto tra il valore medio attribuito ai prodotti conferiti dell'istituzione nell'area ed il voto medio ricevuto da tutti i prodotti dell'area. Il valore dell'indicatore R risulta largamente superiore all'unità in tutte le aree, indicando una qualità della ricerca superiore alla media.

Lo stesso dicasi per l'**indicatore X** costruito con lo stesso criterio di quello R limitando però la valutazione alla somma dei soli prodotti valutati come eccellenti (A) ed elevati (B): anche in questo caso il valore calcolato per la Scuola supera ampiamente l'unità.

Viene riportata di seguito una sintetica rappresentazione degli indicatori R e X e della percentuale di prodotti valutati come eccellenti ed elevati per ciascuna area:

Area Cun – Area Sissa	Indicatore R	Indicatore X	% prodotti A (eccellenti) + B (elevati)
Area 1 - Scienze Matematiche (Area Matematica)	1,46	1,44	87,88
Area 2 - Scienze Fisiche (Area Fisica)	1,22	1,24	98,48
Area 5 - Scienze Biologiche (Area Neuroscienze)	1,28	1,32	87,50
Area 11b - Scienze Psicologiche (Area Neuroscienze)	1,87	1,97	100,00

Tabella 2 - Indicatori R e X

Dall'analisi di questi indicatori la Scuola risulta aver raggiunto ottimi risultati, posizionandosi nelle primissime posizioni sia a livello di graduatoria complessiva che in quella dimensionale nell'Area 1, 2 e 11b.

FFO 2021 - Quota premiale

Si evidenzia che per il triennio 2021-2023, come previsto dall'articolo 60, comma 01, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 (convertito con modificazioni dalla legge 9 agosto 2013, n. 98), la percentuale del FFO delle Università statali destinata a fini premiali, al netto della quota destinata a interventi specifici (programmazione triennale, dottorato, fondo giovani, esoneri dalla contribuzione studentesca, dipartimenti di eccellenza) è stata fissata al 30%.

In base al DM 1059 del 09 agosto 2021, il MUR ha provveduto all'assegnazione della quota premiale dell'FFO 2021 delle Università per un totale di euro 2.223.000.000: di essi l'1,26%, pari ad **euro 28.000.000** è stati attribuito alle **Scuole Superiori ad ordinamento speciale**, l'importo risulta incrementato di euro 5.550.000 rispetto all'importo del 2020 (euro 22.450.000).

La quota premiale assegnata alle università viene ripartita secondo i seguenti criteri:

Qualità della Ricerca – 60%

Politiche di reclutamento – 20%

Qualità del sistema universitario e riduzione dei divari (ex Valorizzazione dell'autonomia responsabile degli Atenei) – 20%

Il valore di riferimento della **Qualità della Ricerca - IRFS**, indicatore finale di Ateneo ai fini VQR, è stato individuato, similmente a quanto accaduto nella ripartizione della quota premiale 2020, attraverso il computo dei seguenti indicatori:

IRAS 1 (indicatore quali-quantitativo calcolato sul totale dei soggetti) nella misura dell'85%

IRAS 3 (indicatore relativo ai finanziamenti competitivi) nella misura del 7,5%

IRAS 4 (indicatore relativo all'alta formazione) nella misura del 7,5%

Il valore di riferimento della **Politica di Reclutamento** è stato l'indicatore **IRAS 2 PO** relativamente al periodo 2018-2020: la sua costruzione si basa su di una variabile qualitativa ed una quantitativa: la prima riferisce alla produzione scientifica dei soggetti reclutati nel triennio 2018-20 ed è legata alla VQR 2011-14 (IRAS2), la seconda è costituita dal peso in termini di punti organico (PO) dei soggetti reclutati nel periodo di riferimento (2018-20).

La quota relativa alla **Qualità del sistema universitario e riduzione dei divari** si collega agli indicatori della **Programmazione Triennale 2021-23** (trattata più approfonditamente in successivo capitolo) e sostanzialmente sostituisce la precedente Autonomia Responsabile (Programmazione 2019-21).

Con riferimento all'assegnazione della quota premiale destinata alle Scuole ad ordinamento speciale ai sensi dell'art. 3 del DM 1059/21 (pari a euro 28.000.000), si sottolinea che l'entrata del Gran Sasso Science Institute nel gruppo Scuole Superiori a livello di distribuzione dell'FFO per la sola quota premiale e all'interno di essa limitatamente alle due dimensioni Qualità delle politiche di reclutamento e Riduzione del divario, ha comportato solo una lieve flessione del livello di risultato conseguito dalla Scuola rispetto all'anno 2020.

Per quanto attiene alla Qualità delle politiche di reclutamento esso si attesta al 15,18% del 2021 contro il 15,98% del 2020.

Per la Sissa il finanziamento relativo all'intera quota premiale per l'anno 2021 raggiunge l'importo di euro 5.837.351 così suddiviso:

Dimensione	Assegnazione 2021 Scuole	Assegnazione 2021 Sissa	% Sissa nella sezione Scuole su criterio di assegnazione	Criterio di assegnazione
A - Qualità della Ricerca	16.800.000	4.006.465	23,85%	Risultati conseguiti nella valutazione della qualità della ricerca VQR 2011-14
B - Politiche di Reclutamento	5.600.000	850.265	15,18%	Risultati VQR 2011-14 soggetti reclutati nel periodo 2018-20 pesati con i relativi PO
C - Qualità del sistema universitario e riduzione dei divari	5.600.000	980.621	17,51%	Variazioni di risultato degli indicatori nella Programmazione Triennale 2021-23
TOTALE	28.000.000	5.837.351		

Tabella 3 - Ripartizione quota premiale Sissa 2021

2.1.3 Programmazione triennale 2021-2023

Con la pubblicazione del DM 289 del 25.03.2021 si è dato avvio alla Programmazione Triennale 2021-23, finalizzata all'innalzamento della qualità del sistema universitario tenendo conto altresì dell'impegno delle università nel ridurre le disuguaglianze economiche, sociali e territoriali e dell'esigenza di ridurre i divari tra le sedi universitarie dovute ai differenti fattori di contesto territoriale. In tal senso, ne costituiscono obiettivi specifici:

- A. ampliare l'accesso alla formazione universitaria;
- B. promuovere la ricerca a livello globale e valorizzare il contributo alla competitività del Paese;
- C. innovare i servizi agli studenti per la riduzione delle disuguaglianze;
- D. essere protagonisti di una dimensione internazionale;
- E. investire sul futuro dei giovani ricercatori e del personale delle università

La Programmazione Triennale 2021-23 risulta strutturata, in linea generale, in continuità con le precedenti versioni: per ciascun obiettivo si prevede un insieme di indicatori che possono essere scelti autonomamente dagli Atenei. Pertanto, ciascun Ateneo ha individuato le azioni da attuare con riferimento ad almeno uno degli obiettivi indicati; per ogni obiettivo scelto ha definito almeno due indicatori con i relativi target, assicurando la coerenza tra azioni e indicatori selezionati.

Come già avvenuto nel passato, la scelta degli obiettivi e delle linee di azione da intraprendere deve trovare stretta coerenza con quanto delineato dall'Ateneo nel Piano Strategico in essere e con la programmazione economico-finanziaria in considerazione della necessaria sostenibilità nel tempo delle azioni individuate.

Le risorse specifiche per la programmazione triennale ammontano a 65 milioni di euro e sono destinate alla valutazione dei risultati dei **programmi di cui agli obiettivi A, C e D e relative azioni**.

Diversamente da quanto avvenuto nelle passate programmazioni, tale stanziamento è stato integrato dalle disposizioni del D.L. 34/2020 (cosiddetto "Decreto Rilancio") in particolare all' art. 238, al fine di promuovere l'attività di ricerca e valorizzare il contributo del sistema universitario alla competitività del Paese. L'articolo in questione ha previsto **uno stanziamento aggiuntivo al Fondo di Finanziamento Ordinario nazionale di 100 milioni per l'anno 2021 e 200 milioni a decorrere dal 2022**.

Con riferimento a tali importi, si evidenzia che **il 70% delle risorse di cui sopra sono destinate a sostenere gli obiettivi generali di sviluppo degli Atenei** e vengono ripartite tra gli Atenei in proporzione al peso della quota base quale integrazione della quota base del FFO ed indicati all'interno dei decreti di riparto del finanziamento degli Atenei, diversamente **il restante 30% viene assegnato agli Atenei sulla base dei programmi presentati con riferimento agli obiettivi B ed E e relative azioni**. A ciascun Ateneo viene attribuito un budget prefissato calcolato in proporzione al peso della quota base (costo standard se previsto) utilizzato ai fini del riparto del FFO nel 2020. **Sulla base della ripartizione delle risorse, i programmi di Ateneo sono pertanto suddivisi in due sezioni: una riferita agli obiettivi A, C e D ed una riferita agli obiettivi B ed E**.

L'importo del budget di ogni singola sezione è stato pubblicato dal MUR all'interno della piattaforma PRO3 Cineca di ogni singola Istituzione.

Ciascun Ateneo ha definito un **programma individuale** identificando le azioni da attuare con riferimento ad almeno un obiettivo, almeno due indicatori per ogni obiettivo e le risorse necessarie per il raggiungimento del target indicato, che oltre alle risorse stanziolate sulla base del DM possono prevedere un cofinanziamento a carico della Scuola.

A fronte di un finanziamento di 3 milioni di euro annuali, per la prima volta alle 6 Scuole superiori ad ordinamento speciale è stata richiesta la presentazione di un **programma congiunto** in aggiunta al proprio programma individuale; il programma definito coralmemente tra le Scuole verte sul conseguimento di uno o più degli obiettivi della programmazione triennale, deve contenere le stesse indicazioni dei programmi individuali e prevede la stessa scadenza di presentazione. Gli obiettivi e le azioni prescelti dovranno essere sviluppati congiuntamente, mentre gli indicatori selezionati potevano essere differenti per le 6 Scuole.

Anche per il programma congiunto, posto l'importo del finanziamento assegnato sulla base del peso quota base, ciascuna Scuola ha definito l'ammontare delle risorse destinate all' obiettivo individuato, l'indicatore ed il target collegato. Tali parametri sono stati calcolati separatamente per ciascuna istituzione.

Il raggiungimento del target su un indicatore da parte di una singola Scuola verrà valutato per due terzi con riferimento alla Scuola stessa e per un terzo in modo complessivo in base alla media dei risultati raggiunti dalle Scuole, tenuto conto dell'entità delle risorse destinate da ciascuna Scuola al relativo obiettivo.

Similmente a quanto accaduto nelle scorse programmazioni i risultati conseguiti dall'attuazione dei programmi sono oggetto di **monitoraggio annuale e valutazione al termine del triennio** sulla base degli indicatori scelti per ciascun obiettivo e dei relativi target. In caso di raggiungimento dei target prefissati al termine del triennio, viene disposta la conferma dell'assegnazione del predetto importo; diversamente si provvede al recupero, a

valere sul FFO delle somme attribuite per ciascun obiettivo in misura proporzionale allo scostamento medio tra i risultati conseguiti riferiti ai relativi indicatori e ai rispettivi target.

Sulla base di quanto descritto la SISSA ha provveduto a presentare entro la scadenza del 29 luglio 2021 entrambi i programmi richiesti dei quali si fornisce una breve sintesi.

Programma individuale SISSA

A partire dall'aprile 2021 la Scuola ha iniziato un'approfondita analisi delle peculiarità presenti nella attuale Programmazione Triennale 2021-23, dedicando particolare attenzione alla scelta dell'obiettivo, dell'azione e all'individuazione del relativo indicatore.

Considerato l'orizzonte temporale del raggiungimento target (2023), si è proceduto quindi ad una prima scrematura degli indicatori, concentrandosi successivamente sugli indicatori attivabili alla luce dei dati previsionali e di contesto forniti dagli uffici competenti.

Per quanto attiene alle risorse complessivamente attribuibili su fondi ministeriali, ad inizio giugno 2021 il loro importo è stato pubblicato direttamente sul portale PRO3. A seguito della validazione dei target e degli indicatori (marzo 2022) sono state indicate le risorse attribuite alla Scuola che risultano come illustrate nella tabella n. 4.

Nel corso del mese di giugno 2021, il MUR, al fine di supportare le Istituzioni nell'individuazione degli indicatori, ha pubblicato alcune FAQ oltre ad alcune modifiche e chiarimenti sugli indicatori.

Una volta scelti gli indicatori ed il relativo target in linea con quanto definito nel Piano Strategico della Scuola, si è proceduto alla stesura del programma che è composto da due sezioni.

Nella tabella che segue, si riporta l'assegnazione confermata dal MUR, per le due sezioni per un totale di **euro 1.200.397**.

<i>SEZIONE PROGRAMMA TIPOLOGIA RISORSE</i>	<i>OBIETTIVO RIFERIMENTO PROGRAMMA</i>	<i>RISORSE DESTINATE</i>	<i>ASSEGNAZIONE MUR</i>
SEZIONE I PROGRAMMAZIONE TRIENNALE (obiettivi specifici)	<p>A – Ampliare l'accesso alla formazione universitaria</p> <p>C – Innovare i servizi agli studenti per la riduzione delle diseguaglianze</p> <p>D – Essere protagonisti di una dimensione internazionale</p>	65 MLN annui distribuiti su peso della quota base (2020)	EURO 678.042

SEZIONE II D.L. 34/2020 – OBIETTIVI GENERALI DI SVILUPPO DELLE ATTIVITA' DI RICERCA anno 2021 100 MLN di cui 30 MLN sezione II anni 2022-23 200 MLN di cui 60 MLN sezione II	B –Promuovere la ricerca a livello globale e valorizzare il contributo alla competitività del Paese E – Investire sul futuro dei giovani ricercatori e del personale delle università	30 MLN distribuiti su peso della quota base (2020)	EURO 522.355
---	--	---	---------------------

Tabella 4 - Programma individuale - I e II sezione

Coerentemente con il carattere altamente internazionale della Scuola, la SISSA ha individuato nell'ambito della **Sezione I del Programma l'obiettivo D_ESSERE PROTAGONISTI DI UNA DIMENSIONE INTERNAZIONALE**. Tale ambito risulta di peculiare interesse per la SISSA che a tal proposito è stata considerata nella Relazione della Commissione CEVS per l'accREDITAMENTO iniziale come esempio di riferimento a livello nazionale nei processi di internazionalizzazione dell'alta formazione e nella ricerca.

La SISSA ha individuato inoltre, con riferimento alla **Sezione II del Programma, l'obiettivo E_INVESTIRE SUL FUTURO DEI GIOVANI RICERCATORI E DEL PERSONALE DELL'UNIVERSITA'** declinandolo nelle azioni rivolte al reclutamento di ricercatori e, similmente alla scorsa programmazione 2019-21, alle risorse economiche destinate alla formazione del personale tecnico-amministrativo.

Si presentano di seguito i **singoli indicatori corredati dalla misura iniziale e dal target da raggiungere nel 2023**:

INDICATORI DI RIFERIMENTO SEZIONE I	Livello iniziale	Target finale 2023
D_b: Proporzione di Dottori di ricerca che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero	10/67 = 14,93%	20%
D_i: Rapporto professori e ricercatori in visita rispetto al totale dei docenti	14/91 = 0,1538	22%

INDICATORI DI RIFERIMENTO SEZIONE II	Livello iniziale	Target finale 2023
E_b: Proporzione di ricercatori di cui all'art.24 c.3 lett. a) e lett. b) sul totale docenti di ruolo	13/91 = 14,29%	17%
E_h: Rapporto tra risorse per la formazione del personale TA e numero TA di ruolo	53.332,26/107 = 498	700

Tabelle 5 e 6 - Indicatori selezionati programma individuale - I e II sezione

È doveroso evidenziare che le assegnazioni indicate sono provvisorie poiché vincolate al raggiungimento dei target finali indicati nel programma, i cui risultati sono oggetto di monitoraggio annuale e valutazione al termine del triennio.

Programma INTERATENEEO SCUOLE SUPERIORI

La richiesta di un programma congiunto destinato alle sole Scuole Superiori nell'ambito della Programmazione Triennale 2021-23 ben si collega **all'accordo di collaborazione siglato dalle Scuole** nel 2020. In tale accordo le Scuole, nel rispetto dei loro Statuti ed ordinamenti interni che tengono conto della loro storia, della loro dimensione e del loro peculiare ambito scientifico e territoriale, convengono di voler contribuire in modo significativo alla ricerca e allo sviluppo culturale del Paese e del sistema universitario italiano. A tale scopo si impegnano a costruire una "Rete di eccellenza della ricerca e della formazione superiore".

Le Scuole hanno individuato significative dimensioni trasversali nell'ambito delle attività di ricerca e di trasferimento tecnologico e di conoscenze con lo scopo di conferire loro ulteriore valore attraverso azioni di sistema ed a presentare unitariamente un'immagine dell'eccellenza italiana ai collaboratori e competitori internazionali.

La predisposizione del programma e l'individuazione degli obiettivi comuni è stata svolta da un **gruppo di lavoro composto dalla direzione delle 6 Scuole** con il supporto di alcuni referenti amministrativi appartenenti a ciascuna Scuola.

Per quanto attiene al programma Interateneo Scuole Superiori, le sei Scuole hanno deliberato di orientare gli investimenti in ambiti il più possibile coerenti con le sfide del PNRR e che possano comunque trovare riferimenti e connessioni con i temi di ricerca portati avanti dalle Scuole stesse.

In questa direzione si colloca la scelta **dell'obiettivo comune B_PROMUOVERE LA RICERCA A LIVELLO GLOBALE E VALORIZZARE IL CONTRIBUTO ALLA COMPETITIVITÀ DEL PAESE** ed in particolare le azioni previste dal programma congiunto:

B.2 Trasferimento tecnologico e di conoscenze

B.3 Miglioramento delle infrastrutture e degli strumenti per la ricerca al fine dell'integrazione della ricerca nelle reti internazionali ed europee

Le risorse assegnate alla SISSA per il triennio 2021-2023 sulla base del suddetto programma risultano le seguenti:

<i>TIPOLOGIA PROGRAMMA</i>	<i>OBIETTIVO RIFERIMENTO PROGRAMMA</i>	<i>RISORSE DESTINATE</i>	<i>ASSEGNAZIONE MUR</i>
PROGRAMMA INTERATENEEO SCUOLE SUP. O.S.	OBIETTIVI A, B, C, D, E	3 mln annui distribuiti su peso della quota base (2020)	EURO 1.541.647

Tabella 7 - Programma interateneo – assegnazione SISSA

AZIONE B.2: Trasferimento tecnologico e di conoscenze

Questa azione persegue il trasferimento tecnologico e delle conoscenze lungo diverse direttive:

- 1) Trasferimento tecnologico
- 2) Merito e Mobilità sociale
- 3) Placement
- 4) Orientamento
- 5) Public Engagement

Nell'ambito del programma interateneo è stato quindi definito un percorso coerente con il piano strategico delle istituzioni proponenti, le azioni proposte all'interno di questo programma hanno lo scopo di estendere e rafforzare, sia quantitativamente che qualitativamente, l'impegno nel PE sviluppando, a scacchiera, alcuni progetti in cui le Scuole avranno la possibilità di inserirsi e contribuire.

La SISSA, sulla base del percorso già intrapreso negli scorsi anni, risulta estremamente attiva nell'ambito del Public Engagement e del Placement, svolgendo varie attività che riguardano il coinvolgimento e l'interazione con il mondo della scuola, i seminari pubblici e i dibattiti, la formazione professionale a specifiche categorie di soggetti, la partnership con eventi di PE nazionali o internazionali oltre ad iniziative di valorizzazione e sviluppo del talento studiate e dedicate a studenti di dottorato e dottori di ricerca.

La SISSA, sulla base del valore baseline 2020, ha individuato il seguente target finale relativo alle attività di trasferimento della conoscenza che si tradurranno nell'organizzazione di eventi mirati, come richiesto dal DM 289. Il valore iniziale e finale richiedono la validazione da parte del Nucleo di Valutazione della Scuola.

INDICATORI DI RIFERIMENTO	Livello iniziale	Target finale 2023
B_g - Numero di attività di trasferimento di conoscenza rispetto ai docenti dell'Ateneo	8/91= 8,8%	14/91=15,4%

Tabella 8 - Programma interateneo – indicatore Attività Trasferimento tecnologico

AZIONE B.3: Miglioramento delle infrastrutture e degli strumenti per la ricerca al fine dell'integrazione della ricerca nelle reti internazionali ed europee

L'azione mira a consentire di affrontare con una molteplicità di competenze complementari quei temi che richiedono un approccio multidisciplinare ed integrato e che quindi non potrebbero essere trattati individualmente da ciascuna Scuola. In tal senso la ricerca rappresenta uno strumento per favorire l'integrazione delle Scuole nella logica presentata dal progetto di rete a 6, vista proprio come infrastruttura a supporto della ricerca.

Le attività di ricerca saranno inoltre lo strumento per attivare processi di disseminazione, formazione e impatto socioeconomico. A tal fine le tematiche oggetto di azione trasversale sono state inquadrare in tre macro-tematiche collegate agli obiettivi del PNRR:

- 1) Scienza e analisi dei dati
- 2) Salute
- 3) Sostenibilità

L'indicatore **C_SPAZI (MQ) DESTINATI AD ATTIVITÀ DI RICERCA PER DOCENTI DI RUOLO DELL'ATENEO** è stato scelto dalla SISSA insieme al Gran Sasso Science Institute, alla Scuola Normale Superiore e alla Sant'Anna School of Advanced Studies. Occorre rilevare che le infrastrutture, gli strumenti di ricerca, ed il relativo personale che si prevede di attivare al fine del posizionamento congiunto dell'insieme delle Scuole nelle reti internazionali e europee richiederanno un ampliamento degli spazi destinati alle attività di ricerca.

La misura della significatività dell'indicatore varia da Scuola a Scuola anche in relazione alle dimensioni degli atenei e all'estensione degli spazi consolidati. La SISSA ha proceduto ad una ricognizione interna finalizzata ad un'allocazione di spazi funzionali alle attività di ricerca che la Scuola intende perseguire nel triennio a venire. A tal fine sono programmati sia interventi di riqualificazione e ridestinazione di locali già esistenti che interventi edilizi finalizzati alla realizzazione e messa a disposizione di nuovi spazi di proprietà con la finalità di giungere, al termine dell'anno 2023, con una disponibilità di spazi dedicati alla ricerca pari a 7.700 mq (84,61 mq per docente di ruolo). Tale valore, inizialmente pari a 7.540 mq, è stato così ridefinito a fronte della richiesta di rimodulazione espressa dall'ANVUR, come di seguito illustrato.

INDICATORI RIFERIMENTO	DI Livello iniziale	Target proposto di cui richiesta rimodulazione	Target finale 2023 ed approvato
B_c - Spazi (Mq) destinati ad attività di ricerca per docenti di ruolo dell'Ateneo	7.181/91=78,912	7.540/91=82,857	7.699,51/91=84,610

Tabella 9 - Programma interateneo – indicatore Spazi destinati alla ricerca

Presentazione programmi ed esiti valutazione ANVUR

Entrambi i programmi, individuale e congiunto, sono stati presentati entro la scadenza del 29 luglio 2021 attraverso la piattaforma PRO3 CINECA. Per alcuni degli indicatori, come richiesto dal decreto, trattandosi di dati non consultabili attraverso banche dati ministeriali, si è provveduto alla validazione del dato iniziale da

parte del Nucleo di Valutazione (8 luglio 2021). Gli organi della Scuola sono stati informati della presentazione dei programmi ministeriali nel mese di settembre 2021

In data 22 novembre 2021 sono state pubblicate sul portale PRO3 le valutazioni attese da parte dell'ANVUR: i target degli indicatori di entrambi i programmi hanno ricevuto parere favorevole tranne l'indicatore del programma congiunto B_c relativo agli spazi (mq) per il quale è stato necessario un chiarimento relativo agli interventi previsti e al budget associato e il cui target è stato comunque rimodulato. In merito la Scuola ha ottenuto notizia d'esito positivo a fine gennaio 2022.

In considerazione della particolare entità ed articolazione sia dal punto di vista delle risorse collegate sia dell'impianto degli obiettivi ed indicatori prescelti, è previsto un particolare impegno a tutti i livelli (accademico ed amministrativo) per centrare il target indicato negli obiettivi programmatici.

Qualità del sistema universitario e riduzione dei divari–Programmazione Triennale 2021-23

Al fine di conseguire gli obiettivi di miglioramento della qualità del sistema universitario tenendo conto altresì dell'esigenza di ridurre i divari tra le sedi universitarie dovute ai differenti fattori di contesto territoriale, l'articolo 6 comma 6 del DM 289 "Linee generali di indirizzo della programmazione delle Università 2021-23" ha previsto che la percentuale del 20% della quota premiale del Fondo di finanziamento ordinario delle università statali per il 2021 venga ripartita considerando i risultati conseguiti rispetto all'anno precedente con riferimento ad alcuni indicatori ritenuti prioritari, come di seguito riportato:

- a) per il 50% in base ai livelli di risultato di ogni ateneo relativamente agli indicatori sotto citati;
- b) per il 50% in base ai miglioramenti di risultato rispetto all'anno precedente dei medesimi indicatori.

Per gli Istituti ad ordinamento speciale, similmente a quanto accadeva nella versione relativa al 2019-20 nell'ambito dell'Autonomia Responsabile, si rileva che per la parte di quota premiale collegata alla Qualità del sistema universitario e riduzione dei divari vengono considerati attivabili solo alcuni degli obiettivi ed al loro interno vengono valutati esclusivamente alcuni indicatori individuati dal MUR

Nello specifico sono considerate applicabili solamente tre tipologie di obiettivi e relativi indicatori (vedi Allegato 2 - DM 289 del 25/03/2021)

Obiettivi	indicatore	Denominazione indicatore
Obiettivo A – Ampliare l'accesso alla formazione universitaria	Indicatori a) e b)	Non Applicabile alle Scuole
Obiettivo B – Promuovere la ricerca a livello globale e valorizzare il contributo alla competitività del paese, guidando la transizione digitale ed ecologica	Indicatori a) e b)	Rapporto fra iscritti I anno dei corsi dottorato con borsa di studio rispetto totale dei docenti Proporzione dei proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi su totale proventi
Obiettivo C – Innovare i servizi agli studenti per riduzione disuguaglianze	Indicatori a) e b)	Non Applicabile alle Scuole

Obiettivo D – Essere protagonisti di una dimensione internazionale	Indicatori b) e c)	b) Proporzione di Dottori di ricerca che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero c) Proporzione di studenti iscritti al I anno di Corso di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso all'estero
Obiettivo E – Investire sul futuro dei giovani ricercatori e del personale delle Università	Indicatori a) e b)	Professori di I e II fascia assunti dall'esterno nel triennio precedente sul totale dei professori reclutati; Proporzione di ricercatori di cui all'art 24, c. 3, lett. a) e b) sul totale docenti di ruolo

Tabella 10 – Obiettivi ed indicatori Riduzione dei divari Scuole

All'interno del Sistema Scuole, i singoli indicatori di ciascun obiettivo vengono calcolati con le due modalità menzionate:

- in base al **livello di risultato raggiunto nell'anno considerato** (inteso come peso percentuale della variabile al numeratore dell'indicatore rispetto al sistema Scuole)
- in base al **miglioramento della situazione di partenza misurando lo scostamento registrato rispetto all'anno precedente** (calcolato similmente a quanto avveniva nella scorsa versione sulla base della standardizzazione)

Si riporta nella tabella sottostante il riepilogo dei risultati raggiunti dalla SISSA in riferimento agli obiettivi prioritari indicati dal Ministero per le Scuole ad Ordinamento Speciale:

Obiettivo B) Promuovere la ricerca a livello globale e valorizzare il contributo alla competitività del paese			Obiettivo D) Essere protagonisti di una dimensione internazionale			Obiettivo E) Investire sul futuro dei giovani ricercatori e del personale delle Università			Indicatore medio finale
Peso %var.	Peso %livello	media	Peso %var.	Peso %livello	media	Peso %var.	Peso %livello	media	
14,44	16,99	15,72%	19,94	22,34	21,14%	20,87	10,48	15,68%	17,51%

Tabella 11 – 2021 -Valori di media ed indicatore finale Riduzione divario SISSA

Con la pubblicazione dei criteri di ripartizione relativi al Fondo di Finanziamento Ordinario 2021, accompagnati dall'indicazione della quota di premiale, sono stati resi noti i risultati della dimensione Qualità del sistema universitario e riduzione dei divari secondo le modalità sopra indicate.

La percentuale **per la SISSA** è stata pari al **17,51%** con un importo di assegnazione pari ad **euro 980.621**. Si sottolinea che, come già evidenziato, a fronte dell'entrata del Gran Sasso Science Institute nel gruppo Scuole Superiori a livello di distribuzione dell'FFO per la sola quota premiale, con riferimento alla Qualità il livello di risultati conseguiti dalla Scuola ha registrato solo una lieve flessione rispetto all'anno 2020 (18,05%).

2.1.4 Dipartimenti di eccellenza 2018-2022

A seguito dell'emanazione della legge 232/2016 (Legge di stabilità 2017), è stato istituito il **Fondo per il finanziamento dei dipartimenti universitari di eccellenza**, con uno stanziamento dedicato di 271 mln annui per 5 anni a decorrere dal 2018 per finanziare i dipartimenti delle università statali riconosciuti come "eccellenti" per la qualità della ricerca e per la progettualità scientifica, organizzativa e didattica.

Il criterio secondo cui viene valutata la qualità della produzione scientifica del dipartimento è basato sul calcolo dell'**indicatore ISPD** (Indicatore Standardizzato di Performance Dipartimentale) che pur nella sua complessità, prende a riferimento il valore medio R della VQR riferito al dipartimento.

Gli elevati risultati conseguiti dalla Scuola nell'ambito della VQR 2011-14 anche a livello dipartimentale, hanno permesso alle Aree scientifiche della Scuola di accedere ad una prima lista di 350 dipartimenti selezionati sulla base del valore dell'indicatore ISPD.

Nella graduatoria sono state inserite sia l'**Area di Fisica che quella di Matematica**: ad entrambe è stato riconosciuto il **valore massimo di ISPD**. Per motivi esclusivamente dimensionali non è potuta accedere anche l'Area di Neuroscienze presentando un organico lievemente inferiore a 20 unità, soglia minima richiesta agli Istituti ad ordinamento speciale.

Le due Aree ammesse hanno proceduto alla presentazione delle rispettive domande di finanziamento contenenti un progetto di sviluppo avente durata quinquennale.

I progetti presentati sono rientrati a pieno titolo fra i 180 Dipartimenti Eccellenti assegnatari di un importo annuo pari ad euro 2.654.320 (nel quinquennio di 13.271.600): tali fondi sono stati destinati all'assunzione di professori esterni alla Scuola, di Ricercatori art.24 lett. b) L.240/10, allo svolgimento di attività didattiche di alta qualificazione, alla premialità del personale e ad investimenti in infrastrutture.

Il contenuto dei progetti, riassunto di seguito, risulta, peraltro, fortemente integrato con le azioni per la ricerca e la didattica definite nel Piano Strategico 2016-2020 e trova continuità nel documento di adeguamento del Piano Strategico per le annualità 2021-2023.

Area Fisica: aprire una nuova linea di ricerca in Data Science ed avviare un nuovo percorso di formazione dottorale in questo ambito. Un aspetto rilevante della proposta risulta essere quello dell'aumento di impatto socioeconomico che porterebbe indubbi vantaggi ad una istituzione come la Sissa votata alla ricerca di base. Il tutto potrebbe accompagnarsi allo sviluppo di applicazioni industriali, cliniche e sociali collegate, alla possibilità di ottenere finanziamenti da enti di ricerca nazionali ed internazionali oltre ad interessanti occasioni di collaborazione.

Area Matematica: aprire cinque nuove linee di ricerca volte ad ottenere risultati originali e di rilievo su importanti tematiche di base. Prevede inoltre il finanziamento di iniziative legate a filoni di ricerca innovativi di notevole sviluppo futuro. Ulteriore obiettivo è quello di rafforzare il nuovo corso di laurea magistrale su "Data Science and Scientific Computing" gestito in collaborazione con l'International Centre for Theoretical Physics (ICTP) e le Università di Trieste e Udine.

Per ciascun progetto, la Scuola ha definito e svolto, nel corso delle annualità, un monitoraggio su più fasi e livelli:

- **monitoraggio mensile** da effettuare in sede di Consiglio di ciascuna Area in merito alle tempistiche ed alle procedure riguardanti acquisti di attrezzature ed assunzioni di personale ai fini progettuali. A tal fine, entrambe le Aree hanno inserito nello svolgimento dei rispettivi Consigli di Area un momento di rendicontazione in merito alle attività previste dal progetto riportando gli sviluppi e/o eventuali rallentamenti rispetto alle tempistiche programmate registrate nel periodo.
- **monitoraggio annuale** da effettuare entro il 15/01 di ogni anno: il Coordinatore dell'Area/Responsabile del progetto predispone una relazione sull'avanzamento del progetto e la

realizzazione degli obiettivi in esso prefissati in riferimento al 31/12 dell'anno precedente. Tale relazione viene così sottoposta al Nucleo di Valutazione della Scuola che può esprimere una propria valutazione corredata da eventuali commenti e suggerimenti: essa viene infine presentata dal Coordinatore dell'Area al Senato Accademico ed al Consiglio di Amministrazione della Scuola. Viene inoltre attivato uno step formale di verifica annuale della rendicontazione amministrativo-contabile sulla base delle modalità e degli schemi previsti dal MIUR per i controlli interni da effettuare sui progetti PRIN e FIRB: a tal fine si procede all'attivazione di specifica struttura di audit, inoltre vengono inserite nell'apposita scheda di progetto predisposta dal MUR le informazioni necessarie al monitoraggio ministeriale sul suo andamento e sull'impiego di risorse.

- **monitoraggio pluriennale** da effettuare una volta terminata la prima fase biennale del progetto: il Coordinatore dell'Area/Responsabile del progetto presenta il progetto ed il suo stato di avanzamento al Comitato Scientifico Internazionale (ISAC) della Scuola preposto alla valutazione dell'attività scientifica della Sissa in rapporto all'evoluzione della ricerca in ambito internazionale. A causa dell'emergenza epidemiologica il Comitato, il cui contributo era atteso nel corso del 2020, si è riunito in via telematica solo nel corso del 2021 ed in tale occasione i Coordinatori delle Aree hanno provveduto ad illustrare gli sviluppi ottenuti a livello dipartimentale nell'ambito dei progetti approvati.
- **monitoraggio finale** da effettuare a conclusione del progetto: la relazione finale ed il relativo rendiconto vengono predisposti dal Coordinatore d'Area/Responsabile del progetto ed inseriti nell'apposita scheda progetto prevista dal MUR in attesa che la Commissione esprima il proprio giudizio in merito ai risultati conseguiti (30/04/2022). Successivamente, i suddetti documenti finali vengono sottoposti al Nucleo di Valutazione della Scuola e presentati dal Coordinatore dell'Area Responsabile del progetto al Senato Accademico ed al Consiglio di Amministrazione della Scuola a completamento dell'azione di supervisione interna voluta dalla Direzione. Durante la stesura del presente documento sono state predisposte e inserite nell'apposita scheda progetto MUR le relazioni finali ed i relativi rendiconti che sono stati poi sottoposti al Nucleo di Valutazione in data 29 marzo 2022.

Si riportano di seguito le informazioni salienti sull'andamento dei progetti per l'anno 2021:

Area di Fisica

Nel corso del 2021, il gruppo di Data Science ha completato le attività di **reclutamento del personale**. In particolare, nel corso dell'anno è stato reclutato un RTDb che ha preso servizio il 17/12/2021. Si precisa che, rispetto al piano iniziale, nel 2020 uno dei due RTDb previsti è stato sostituito con un PA, visto il calibro dei candidati che ha permesso un "upgrade" ad un livello di seniority maggiore, con cofinanziamento della SISSA.

Per quanto riguarda le **infrastrutture**, nel 2021 sono stati completati i lavori di copertura e di allestimento delle terrazze, che hanno creato lo spazio vitale per 6 nuovi uffici destinati al gruppo di Data Science, oltre ad un'area comune a disposizione di tutta la SISSA. Il dipartimento di eccellenza ha acquisito dei nodi di calcolo, compresi di accessori, per potenziare il cluster Galileo del CINECA, entrato in produzione durante il 2021. Ulteriori risorse di calcolo locale (servers e workstations) per lo sviluppo e il testing di nuovi algoritmi sono stati acquistati con le risorse del dipartimento.

Inoltre, il dipartimento ha acquistato il pacchetto di eBook della Cambridge denominato EBA CUP STM, che include l'accesso per 12 mesi alla Science, Technology and Medicine (STM) eBook Collection (Computer Science; Earth & Environmental Sciences Engineering; Life Sciences; Mathematics; Medicine; Physics & Astronomy; Statistics & Probability), con oltre 9900 titoli disponibili, per un numero illimitato di utenti. Alla fine del periodo di EBA, la Biblioteca e il referente per l'Area di Fisica selezioneranno i titoli da trattenere in acquisto perpetuo per l'importo versato.

Per quanto concerne il **programma di Attività didattiche di alta qualificazione**, il programma di dottorato in "Teoria e Scienza dei Dati" è stato accreditato dal MUR a luglio 2021, ed ha iniziato ed erogare formalmente i corsi dal 1° ottobre 2021.

I 3 studenti precedentemente reclutati sono stati trasferiti come studenti al secondo anno nel nuovo corso di dottorato dopo aver superato le prove del primo anno a settembre 2021. Il dipartimento ha inoltre reclutato 7 nuovi studenti al primo anno, ed un ulteriore studente reclutato sul programma di Joint PhD ICTP/SISSA. Infine, un ulteriore studente è finanziato da una borsa di dottorato triennale "Green & Innovazione" cofinanziata dal Programma Operativo Nazionale ricerca e innovazione 2014-2020, DM 1061/2021.

Il dipartimento ha finanziato una borsa di addestramento alla ricerca della durata di due mesi, per l'utilizzo di machine learning per lo studio di esplosioni di supernovae in cosmologia.

Il dipartimento ha infine partecipato all'attivazione del dottorato nazionale in Intelligenza Artificiale.

Il dipartimento ha organizzato due serie di seminari con presenza di relatori di calibro internazionale: la SISSA Data Science Seminar Series e i seminari su "Etica in Machine Learning e intelligenza artificiale". Le due serie hanno visto la partecipazione di 33 relatori (di cui 15 donne). Le risorse del dipartimento sono anche state utilizzate per invitare dei relatori/relatrici a tenere seminari su temi legati alla scienza dei dati.

Il gruppo di ricerca consiste attualmente degli assegnisti già reclutati in precedenza più una assegnista che ha preso servizio nel 2021 (dal 16/09/2021). Nel 2021 sono stati selezionati tre assegnisti che prenderanno servizio nel 2022 a causa di motivi professionali. Inoltre, il gruppo di ricerca in data science ha acquisito un ulteriore ricercatore, grazie ad una posizione di RTDa premiale cofinanziata dalla SISSA (dal 01.02.2022). In totale, il gruppo di Data Science conta dunque 7 ricercatori/trici a febbraio 2022, con un'ulteriore assegnista in arrivo a settembre.

Sul **fronte terza missione**, membri del dipartimento hanno giocato un ruolo di primo piano nell'istituzione del **Centro Interuniversitario in Data Science**, insieme a UniTS, UniUD, ICTP, MIB e Generali; il Direttore del consiglio scientifico di programmazione del centro ed il secondo membro SISSA sono entrambi docenti SISSA assunti nell'ambito del progetto. Il Centro è coinvolto in un'iniziativa di formazione rivolta a quadri delle Assicurazioni Generali (Business Translator), che prevede l'erogazione nel 2022 di corsi su tecniche avanzate di data science per uso nel business assicurativo, cui partecipano come organizzatori e/o docenti 3 membri del Dipartimento.

Altre iniziative di primo piano in ambito di trasferimento tecnologico includono il progetto Safety Circle (in collaborazione con SWG), finalizzato alla modellizzazione delle dinamiche epidemiche e il progetto AziendAI (con l'Agenzia Lavoro e Sviluppo Impresa) finalizzato allo sviluppo di un recommender system rivolto alle aziende della Regione. Un docente del dipartimento di eccellenza ha assunto la presidenza del Comitato Tecnico Scientifico di Rachael, uno spin-off di SWG partecipata da SISSA e UniTS, che si occupa di big data nell'ambito dei sondaggi di opinione e del rilevamento della percezione pubblica su questioni politiche e sociali. Il Dipartimento ha partecipato con lezioni e presentazioni a progetti di formazione avanzata rivolti ai giovani imprenditori, quali il TechShareDay 2021 organizzato dalla fondazione Knowledge Share, ed il Progetto Techbooster della Fondazione Pietro Pittini (2021).

Nel corso del 2021 sono state attivate **collaborazioni istituzionali** con lo Human Technopole di Milano e con il Centro di Riferimento Oncologico di Aviano. È in fase di approvazione finale un accordo quadro per un programma di scambio scientifico con il Computational Centre for Astrophysics della Simons Foundations a New York. Il dipartimento sta infine lavorando a perfezionare un accordo quadro di collaborazione scientifica con l'Imperial College London.

Avvicinandosi la conclusione del progetto è stato considerato anche l'ambito di premialità previsto a livello ministeriale: la somma premiale di euro 120.000 è stata assegnata nel corso del 2021 con delibera dell'Area di Fisica in tre parti uguali ai membri del dipartimento al momento in servizio a seguito del raggiungimento degli obiettivi prefissati in ambito scientifico, didattico e terza missione. Essa sarà erogata in 4 tranches annuali di euro 10.000 ciascuna nel periodo 2022-2025.

Area di Matematica

Per quanto riguarda il **Reclutamento del personale** le procedure si sono concluse nel precedente anno rispettando quindi la tempistica del progetto, che prevedeva i bandi di almeno due posizioni nel biennio 2018-2019 e il completamento delle assunzioni entro il 2020.

Per quanto riguarda l'**Attività didattica d'elevata qualificazione** per il potenziamento dell'attività di formazione svolta nei due corsi di Ph.D dell'Area Matematica, nel 2021 sono stati selezionati i vincitori di tre assegni di ricerca triennali, denominati "SISSA Mathematical Fellowships" (bando per due assegni pubblicato nel periodo 10/12/2020 - 11/01/2021, portati a tre con D.D. 106/2021 d.d. 12.02.2021). Tali posizioni, di durata triennale, sono accompagnate da una dotazione di fondi di ricerca, che i titolari degli assegni useranno in maniera autonoma.

Inoltre, il Consiglio dell'Area Matematica (05/05/2021) ha deliberato di estendere l'assegno "SISSA Mathematical Fellowship" (01/11/2018 - 30/10/2021) per un ulteriore anno, portando la scadenza al 30/10/2022.

Tenendo conto anche degli assegni iniziati negli anni precedenti, il totale dei fondi impegnati per le "SISSA Mathematical Fellowships" sul bilancio dei Dipartimenti di Eccellenza ammonta a 1.135.584,80 € dall'inizio del progetto (il 105,15% della spesa prevista per questo punto nei 5 anni di attività).

Per quanto riguarda le **Borse per studenti di Ph.D.** si riporta che il 01/10/2021 due studenti hanno iniziato la loro attività nel corso di Ph.D. in Fisica Matematica e Geometria con una borsa di studio quadriennale finanziata dai Dipartimenti di Eccellenza.

A partire dal 01/10/2021 i fondi dei Dipartimenti di Eccellenza finanziano la borsa di studio di uno studente del corso di Ph.D. in Analisi Matematica, Modelli e Applicazioni.

Gli studenti che hanno iniziato rispettivamente il 01/10/2019 e il 01/10/2020 usufruendo di borse di studio quadriennali finanziate dai Dipartimenti di Eccellenza hanno proseguito regolarmente le loro attività nel corso di Ph.D. in Fisica Matematica e Geometria.

Il totale dei fondi destinati alle borse per studenti di Ph.D. sul bilancio dei Dipartimenti di Eccellenza ammonta a 369.642,31 € dall'inizio del progetto (il 112,70% della spesa prevista per questo punto nei 5 anni di attività).

Per quanto riguarda l'ambito del progetto **Borse per il corso di Laurea Magistrale su "Data Science and Scientific Computing"**, per attirare studenti di alta qualità al corso di Laurea Magistrale su "Data Science and Scientific Computing", gestito dalla SISSA in collaborazione con l'ICTP e con le Università di Udine e di Trieste, nel 2021 sono state bandite 4 borse di studio biennali, dell'importo di 6.000,00 € l'anno con un costo totale annuo a carico del progetto di 6.510,00 € per ciascuna borsa (più un contributo spese di alloggio fino a un massimo di 250,00 € al mese), da assegnarsi in seguito a selezione pubblica per titoli ed esami (bando pubblicato nel periodo 25/01/2021 - 31/08/2021).

La selezione si è conclusa il 07/09/2021. Si sono presentati 23 candidati e 5 sono risultati idonei. Le borse sono state attribuite e gli studenti hanno preso servizio il 01/10/2021.

I 4 studenti vincitori di borsa di studio nell'anno accademico 2020-2021 hanno sostenuto un esame di passaggio d'anno il giorno 14/10/2021.

Per quanto riguarda i **Professori visitatori e incarichi di insegnamento**, il programma di professori visitatori a carico dei Dipartimenti di Eccellenza, inteso a rafforzare sia l'attività di ricerca che quella formativa dell'Area Matematica, dopo il forte rallentamento registrato nel 2020 a seguito dell'emergenza sanitaria è ripreso nel corso del 2021 con la presenza di 5 visitatori.

Tenuto conto anche dei professori che hanno visitato la SISSA nel periodo 2018-2021, in totale sono stati destinati ai professori visitatori sul bilancio dei Dipartimenti di Eccellenza 76.603,18 € dall'inizio del progetto (il 58,03% della spesa prevista per questo punto nei 5 anni di attività).

Per quanto attiene alla **parte di finanziamento a titolo di premialità** prevista nel progetto iniziale, nella riunione del Consiglio di Area del 10/11/2021 sono state esaminate le relazioni sull'attività svolta dai quattro docenti assunti nell'ambito del progetto Dipartimenti di Eccellenza. Poiché tutti presentano una produzione scientifica e un impegno nella formazione degli studenti di Ph.D. di alto livello, si è deciso di suddividere in parti uguali la quota premiale, ammontante a 120.000 euro complessivi, e di attribuirla, nel corso dei prossimi quattro anni.

Per quanto riguarda la spesa destinata alle **Infrastrutture**, in linea con le finalità del progetto, nel corso del 2021 sono state acquistate ed installate presso il laboratorio sperimentale dell'Area di Matematica alcune attrezzature scientifiche utili al rafforzamento delle attività di modellistica e sperimentazione (profilometro ad elevata risoluzione spaziale, reometro per caratterizzazione meccanica dei materiali, stereo-microscopio ottico, stampante 3d DLP). Tali azioni hanno portato al quasi totale esaurimento della voce di spesa relativa prevista dal progetto.

La spesa totale per acquisto libri e riviste con i fondi dei Dipartimenti di Eccellenza per il 2021 ammonta a 48.293,08 €.

Tenendo conto degli acquisti effettuati negli anni precedenti, **la spesa totale per infrastrutture** (attrezzature scientifiche, libri e riviste) sul bilancio dei Dipartimenti di Eccellenza ammonta a 1.250.000,00 € dall'inizio del progetto (il 100% della spesa prevista per questo punto nei 5 anni di attività).

2.1.5 Strutture interistituzionali: IFPU, IGAP e TQT

L'**Institute for Fundamental Physics of the Universe (IFPU)**, ideato quale centro di eccellenza internazionale che promuova la ricerca teorica nell'ambito della fisica fondamentale dell'Universo, ha visto nel corso del 2017 porre le basi della sua creazione conclusasi con la firma della relativa convenzione nel 2018. Gli enti che vi partecipano sono, oltre alla Sissa, il Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP), le Università di Trieste e di Udine, l'INAF e l'INFN. Le sue finalità consistono nell'ospitare e promuovere progetti di ricerca di alto contenuto innovativo focalizzati alla fisica in relazione alla cosmologia e all'astrofisica, il tutto in un ambiente improntato alla collaborazione tra studiosi italiani e stranieri e alla sinergia e coesione della comunità scientifica a livello regionale in un'ottica di potenziamento della stessa a livello internazionale. Il 2 ottobre 2018 si è tenuta la cerimonia inaugurale dell'Istituto che ha iniziato quindi la sua attività.

L'**Institute for Geometry and Physics (IGAP)** sviluppato in collaborazione con l'ICTP e principalmente focalizzato sulla didattica, permette agli studenti interessati di costruire un curriculum studi in cui inserire corsi mutuati da quelli della Fisica Teorica delle Particelle e quelli di Geometria e Fisica Matematica e prospetta comunque possibili importanti risvolti e ricadute anche nell'ambito della ricerca. Il 9 luglio 2018 si è tenuta la cerimonia inaugurale dell'Istituto che ha iniziato quindi la sua attività.

Nell'ambito delle strutture interistituzionali, nel corso del 2018 si sono poste le basi per la costituzione del nuovo "**Trieste Institute for the Theory of Quantum Technologies**" (**TQT**), progetto congiunto di SISSA, Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP) e Università degli Studi di Trieste che intende unire e coordinare le iniziative e le competenze dei numerosi ricercatori e ricercatrici che nelle università e nei centri di ricerca regionali si occupano di quantum technologies. Scopo principale del progetto è quello di promuovere la collaborazione tra studiosi e studiosi italiani e stranieri, anche attraverso l'organizzazione di conferenze e scuole di alto livello, per favorire la ricerca interdisciplinare e l'innovazione, massimizzando l'impatto su scala internazionale.

L'Istituto vuole diventare un punto di riferimento internazionale per la formazione e la ricerca sulle tecnologie quantistiche, settore al centro di importanti finanziamenti europei e uno dei temi su cui si costruirà il programma scientifico di ESOF2020. La cerimonia di inaugurazione, svoltasi il 25 marzo 2019, ha visto la partecipazione di Ignacio Cirac del Max-Planck Institut für Quantenoptik in Germania, uno dei più grandi esperti mondiali nel

settore dell'informazione quantistica con il seminario "Quantum Simulations and the Difficulty of Solving Quantum Many-Body Systems".

2.1.6 Nuovi finanziamenti ottenuti

A seguito della partecipazione di docenti della SISSA a bandi competitivi, l'importo totale dei progetti ammessi al finanziamento nel 2021 ammonta a **EUR 3.626.697,81 e USD 25.989**.

Di seguito l'elenco completo dei progetti e dei relativi contributi:

Programma HORIZON 2020

H2020 - MSCA-RISE-2020

Titolo progetto: ***"Cosmic Microwave Background on Large Scales"***

Responsabile scientifico, PI: ***Prof. Carlo Baccigalupi***

Finanziamento: ***EUR 115.000***

Durata progetto: ***48 mesi***

H2020 - Training and Education on High Performance Computing (H2020-JTI-EuroHPC-2020-03)

Titolo progetto: ***"European Training Network "LightDyNAMics", funded under the Marie Skłodowska Curie grant agreement No 765266 and coordinated by CNR."***

Responsabile scientifico, PI: ***Prof. Luca Heltai***

Finanziamento concesso: ***EUR 37.500***

Durata progetto: ***24 mesi***

H2020 - Starting grant

Titolo: ***"Geometric analysis of sub-Riemannian spaces through interpolation inequalities"***

Responsabile scientifico: ***Prof. Rizzi Luca***

Finanziamento: ***EUR 1.171.465***

Durata progetto: ***60 mesi***

Altri grant internazionali

MS Alliance

Titolo progetto: ***"Tau misfolding and progression in multiple sclerosis"***

Responsabile scientifico, PI: **Prof. Giuseppe Legname**

Finanziamento concesso: **USD 25.989**

Durata progetto: **12 mesi**

HFSP Program Grant 2021

Titolo progetto: **"Memory – from materials to mind"**

Responsabile scientifico: **Prof. Mathew Diamond**

Finanziamento concesso: **EUR 1.095.000 di cui SISSA: EUR 338.057**

Durata progetto: **36 mesi**

Université Franco-Allemande - Demande pour le soutien des manifestations scientifiques pour jeunes chercheurs (Ateliers de recherche, Écoles d'été), EDITION 2020

Titolo progetto: **Scuola "Fundamental Problems in Statistical Physics", Brunico**

Responsabile scientifico: **Prof. Andrea Gambassi**

Finanziamento concesso: **partecipazione senza budget**

Durata progetto: N.A.

EMBL and SISSA subaward agreement for the DFG - SPP1926 grant

Titolo progetto: **"Development of new voltage imaging tools for studying mammalian neuronal plasticity in-vivo"**

Responsabile scientifico: **Prof. Heppenstal Paul**

Finanziamento concesso: **EUR 46.250**

Durata progetto: **36 mesi**

Human Technopole - Early Career Fellowship Programme 2021

Titolo progetto: **The Role of Interlaminar Astrocytes in the Primate Brain**

Responsabile scientifico: **Prof. Carmen Falcone**

Finanziamento concesso: **EUR 1.000.000**

Durata progetto: **60 mesi**

Finanziamenti nazionali

AIRC-IG-2020

Titolo progetto: ***“Cancer neurotherapy: Engineering neurons to regulate the tumor microenvironment”***

Responsabile scientifico: ***Dott. Paul Heppenstal***

Finanziamento concesso: ***EUR 426.000***

Durata: ***60 mesi***

MUR - PANN20

Titolo progetto: ***“ROSETTA Storia Orale e audiovisiva delle Scienze del Cervello e del Comportamento in Italia”***

Responsabile scientifico: ***Prof. Stefano Canali***

Finanziamento concesso: ***EUR 80.000 di cui SISSA: EUR 62.200***

Durata: ***12 mesi***

Altri finanziamenti regionali

Progetto MIT MISTI FVG 4

Titolo progetto: ***“Uncertainty quantification and reduced order modelling for advanced nuclear reactors deployment”***

Responsabile scientifico: ***Prof. Gianluigi Rozza***

Finanziamento concesso: ***EUR 8.400,54***

Durata progetto: ***21 mesi***

Progetto MIT MISTI FVG 4

Titolo progetto: ***“A Bayesian approach for multi-fidelity data assimilation and inverse problems enhanced by ROMs”***

Responsabile scientifico: ***Prof. Gianluigi Rozza***

Finanziamento concesso: ***EUR 8.904,57***

Durata progetto: ***21 mesi***

Progetto MIT MISTI FVG 4

Titolo progetto: ***“Non-Equilibrium Thermodynamics of Dissipative Quantum Systems”***

Responsabile scientifico: ***Prof. Stefano Ruffo e Prof. Andrea Trombettoni***

Finanziamento concesso: **EUR 10.920,70**

Durata progetto: **21 mesi**

Progetto MIT MISTI FVG 4 - Global Seed Funds

Oltre ai citati Progetti, la SISSA si occuperà, in qualità di Partner tecnico Capofila della Convenzione Quadro siglata con la Regione Autonoma FVG, il MIT e gli altri due Atenei regionali, di gestire anche tutti gli altri Progetti finanziati presso l'Università di Trieste e l'Università di Udine ed eventuali altri partner del SiS FVG finanziati nell'ambito della stessa call per un ammontare complessivo concesso alla SISSA di **EURO 150.000**.

Progetto MIT FVG 5 per il territorio: formazione, innovazione, sostenibilità

La SISSA ha ricevuto un finanziamento pari a **EURO 130.000** in qualità di coordinatore del progetto "MIT-FVG per il territorio: formazione, innovazione, sostenibilità" il quale prevede

1. Progettazione e organizzazione di workshop di capitalizzazione su temi già oggetto dei progetti MIT-FVG 2017, 2018, 2019, 2020;
2. Realizzazione di uno studio di impatto della collaborazione FVG-MIT dal 2017 al 2021;
3. Sostegno a iniziative di valorizzazione/diffusione/accrescimento impatto dei progetti in corso;
4. Progettazione e organizzazione Forum MIT FVG su sostenibilità e temi agenda ONU 2030 con i soggetti SIS FVG;
5. Attività nelle scuole secondarie superiori ed Università FVG.

Regione Autonoma FVG - Avviso Divulgazione della Cultura scientifica anno 2021

Titolo progetto: **"SISSA Summer Festival presenta Stelle Scadenti"**

Responsabile scientifico: **Prof. Roberto Trotta**

Finanziamento concesso: **EUR 25.000**

Durata progetto: **12 mesi**

Regione Autonoma FVG - Avviso Divulgazione della Cultura scientifica anno 2021

Titolo progetto: **"Ricerca e sviluppo preclinico di strategie terapeutiche innovative e predittive per l'ottimizzazione del trattamento dei tumori cerebrali"**

Responsabile scientifico: **Prof. Anna Menini**

Finanziamento concesso: **EUR 97.000**

Durata progetto: **36 mesi**

2.2 RISULTATI DIDATTICA

2.2.1 Corsi PhD

L'attività didattica è proseguita sui livelli di eccellenza già certificati in sede di accreditamento dei dottorati nell'anno 2021: tutti i 12 corsi di PhD per l'a.a.2021/22, compreso quello in Scienza e Teoria dei Dati di nuova attivazione, hanno pienamente soddisfatto i requisiti di accreditamento dei corsi.

A conferma della qualità della didattica della Scuola si sottolinea, inoltre, che il numero di dottorati classificati come **innovativi** sulla base dei requisiti previsti dal DM 45/2013 (ridefiniti nell'aprile 2017 con specifica Nota MIUR che prevede la presenza di almeno una delle caratteristiche tra "internazionale", "intersectoriale" ed "interdisciplinare") sono passati dai **7** dell'**a.a.2017/18** agli **11** dell'**a.a.2018/19** su 12 complessivamente attivati, agli **11** degli **a.a.2019/20 e 2020/21** su 11 complessivamente attivati e ai **12** dell' **a.a.2021/22** su 12 complessivamente attivati.

Le seguenti tabelle evidenziano le caratterizzazioni dei singoli corsi rispettivamente per gli anni accademici 2018/2019, 2019/2020, 2020/21, 2021/22:

Corso di PhD (a.a. 2018/19)	Internazionale	Intersectoriale	Interdisciplinare
Analisi matematica, modelli e applicazioni		✓	✓
Astrofisica e cosmologia	*	✓	✓
Biologia molecolare	✓	✓	✓
Fisica astroparticellare	✓		✓
Fisica e chimica dei sistemi biologici			✓
Fisica matematica e geometria	✓		
Fisica statistica			
Fisica teorica delle particelle	✓		
Genomica funzionale e strutturale			✓
Neurobiologia	✓		
Neuroscienze cognitive	✓		✓
Teoria e simulazione numerica degli stati condensati		✓	✓
<i>* Nuovo accreditamento - immatricolati al I anno per il 2018/19 3 stranieri su 5</i>			

Tabella 12 - Caratterizzazioni corsi PhD a.a. 2018/2019

Corso di PhD (a.a. 2019/20)	Internazionale	Intersectoriale	Interdisciplinare
Analisi matematica, modelli e applicazioni		✓	✓
Astrofisica e cosmologia	✓	✓	✓
Fisica astroparticellare	✓	✓	✓
Fisica e chimica dei sistemi biologici	✓	✓	✓
Fisica matematica e geometria	✓		
Fisica statistica		✓	
Fisica teorica delle particelle		✓	

Genomica funzionale e strutturale			✓
Neurobiologia	✓		
Neuroscienze cognitive	✓		✓
Teoria e simulazione numerica degli stati condensati		✓	✓

Tabella 13 - Caratterizzazioni corsi PhD a.a. 2019/20

Corso di PhD (a.a. 2020/21)	Internazionale	Intersectoriale	Interdisciplinare
Analisi matematica, modelli e applicazioni	✓	✓	✓
Astrofisica e cosmologia	✓	✓	✓
Fisica astroparticellare	✓	✓	✓
Fisica e chimica dei sistemi biologici		✓	✓
Fisica matematica e geometria	✓	✓	
Fisica statistica		✓	
Fisica teorica delle particelle	✓	✓	
Genomica funzionale e strutturale			✓
Neurobiologia	✓		✓
Neuroscienze cognitive	✓	✓	✓
Teoria e simulazione numerica degli stati condensati	✓	✓	✓

Tabella 14 - Caratterizzazioni corsi PhD a.a. 2020/21

Corso di PhD (a.a. 2021/22)	Internazionale	Intersectoriale	Interdisciplinare
Analisi matematica, modelli e applicazioni	✓	✓	✓
Astrofisica e cosmologia	✓	✓	✓
Fisica astroparticellare		✓	✓
Fisica e chimica dei sistemi biologici	✓	✓	✓
Fisica matematica e geometria	✓	✓	
Fisica statistica	✓	✓	
Fisica teorica delle particelle		✓	
Genomica funzionale e strutturale	✓		✓
Neurobiologia	✓		✓
Neuroscienze cognitive	✓	✓	✓
Scienza e Teoria dei Dati		✓	✓
Teoria e simulazione numerica degli stati condensati	✓	✓	✓

Tabella 15 - Caratterizzazioni corsi PhD a.a. 2021/22

Come già menzionato in precedenza, in coerenza con quanto programmato in sede di Piano Strategico, si sono realizzate delle realtà interistituzionali finalizzate allo sviluppo di conoscenze intersectoriali. In particolare, l'**IGAP** (Institute for Geometry and Physics), sviluppata in collaborazione con l'ICTP, funge da contenitore per interessanti iniziative didattiche che permettono di creare progetti curriculari in grado di unire i contenuti dei

corsi di Geometria e Fisica Matematica e quelli di Fisica Teorica delle Particelle. Le attività dell'Istituto sono iniziate nel 2018.

Come evidenziato, tutti i **12 corsi di Philosophiae Doctor (PhD)** attivati per l'anno accademico **2021/2022** hanno pienamente soddisfatto i requisiti di accreditamento dei corsi di dottorato previsti dall'art. 4 del D. M. 08.02.2013 n. 45 "Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati" per quanto applicabili agli Istituti ad Ordinamento Speciale.

Nella relazione presentata dal Nucleo di Valutazione in sede di accreditamento dei corsi di dottorato sono state evidenziate le seguenti caratteristiche, che rendono i corsi della Scuola pienamente sostenibili:

- l'elevata qualificazione dei componenti del Collegio docenti dei corsi, e dei Coordinatori in particolare, che consente di coprire le aree disciplinari maggiormente rappresentative dei dottorati e di favorire l'interazione;
- l'attribuzione di una borsa di studio garantita a tutti gli allievi (con incrementi del 50% per soggiorni all'estero superiori al mese);
- la disponibilità di un budget "dedicato" e di fondi di ricerca derivanti da bandi competitivi (PRIN, FIRB, ERC; ecc.) per supportare le missioni degli allievi;
- la disponibilità di adeguate attrezzature di supporto alla didattica (quali un patrimonio librario di prim'ordine, l'ampia disponibilità di software specifici e le risorse per il calcolo elettronico avanzato), che permettono agli allievi di perfezionare le loro competenze scientifiche ed informatiche.

Il Nucleo ha rilevato inoltre che, grazie all'intensa attività di formazione extracurricolare, gli allievi dei corsi acquisiscono specifiche competenze per la valorizzazione dei loro progetti di ricerca.

Il numero di allievi ammessi è stato superiore al minimo richiesto.

Alle selezioni di ammissione ai corsi PhD per l'a.a.2021/2022 hanno partecipato complessivamente **1045 candidati** tra italiani e stranieri (940 nel 2020; 958 nel 2019; 1125 nel 2018; 1001 nel 2017, 904 nel 2016, 1209 nel 2015; 1094 nel 2014), grazie ad una ormai consolidata attività di promozione dei singoli corsi sui canali Internet rilevanti; **162 candidati** sono risultati idonei (122 nel 2020; 117 nel 2019; 142 nel 2018, 125 nel 2017, 126 nel 2016, 136 nel 2015; 125 nel 2014), per un totale di **72 ammessi** (73 nel 2020; 67 nel 2019; 74 nel 2018, 78 nel 2017, 73 nel 2016, 79 nel 2015; 81 nel 2014).

A questi vanno aggiunti **4 ammessi** a seguito della selezione relativa al D.M. 1061 DD. 10.08.2021 - PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, con riferimento all'Azione IV.4 "Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione" e all'Azione IV.5 "Dottorati su tematiche green". La durata dei progetti è di tre anni, cofinanziati dal Programma Operativo Nazionale ricerca e innovazione 2014-2020. In dettaglio:

Azione IV.4 "Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione"

Corso di PhD in Scienza e Teoria dei Dati

Big data analytics to innovate demographic polling and improve understanding of public perception - in collaborazione con Rachael-SWG

Azione IV.5 "Dottorati su tematiche green"

Corso di PhD in Fisica e Chimica dei Sistemi Biologici

Heading to Targeted Agriculture: Rational design of natural inhibitors targeting Nep1-like proteins to fight a variety of microbial pathogens - in collaborazione con eXact lab

Corso di PhD in Analisi Matematica, Modelli e Applicazioni

Use of digital twin to improve appliances environmental sustainability – in collaborazione con Electrolux Italia

Development of advanced tools for mathematical and numerical modelling of processes related to steel production - in collaborazione con Danieli research Centre

Gli allievi iscritti al 01 novembre nell'ultimo quinquennio risultano così ripartiti:

Anno di corso	2021/22**	2020/21	2019/20*	2018/2019	2017/2018
I anno	76	73	69	79	78
II anno	70	69	79	76	73
III anno	68	79	74	72	76
IV anno	73	70	72	74	75
Totale	287	291	294	301	302

* In corso d'anno accademico sono stati ammessi al I anno di corso due allievi (assegnisti) soprannumerari selezionati su Network UE.

** Compresi 4 allievi soprannumerari ammessi tramite selezione relativa al D.M. 1061 DD. 10.08.2021 a partire dal 1° gennaio 2022.

Tabella 16 - Numerosità Allievi PhD al 01/11

Negli ultimi anni il numero totale di allievi iscritti è diminuito sia a causa della disattivazione del corso in Biologia Molecolare tenuto in collaborazione con le Università di Trieste e Udine e dell'ICGEB, che a seguito della politica di contenimento della spesa adottata dalla Scuola a partire dal 2019/20, con la diminuzione di 10 unità del numero di posti a concorso. È previsto un leggero incremento grazie all'attivazione del corso di PhD in Scienza e Teoria dei Dati.

Si riportano di seguito le percentuali rispettivamente di allievi stranieri ed allieve negli ultimi 5 anni accademici:

Anno Accademico	Totale	Stranieri	% Stranieri	Femmine	% Femmine
2017/18	302	97	32,12	94	31,13
2018/19	301	92	30,56	85	28,24
2019/20	294	91	30,95	77	26,19
2020/21	291	99	34,02	76	26,12
2021/22	287	91	31,71	72	25,09

Tabella 17 - Allievi stranieri e allieve femmine

Si dà rappresentazione dei paesi di provenienza degli **91 allievi stranieri** iscritti nell'a.a. 2021/2022 (con relativa numerosità di distribuzione):

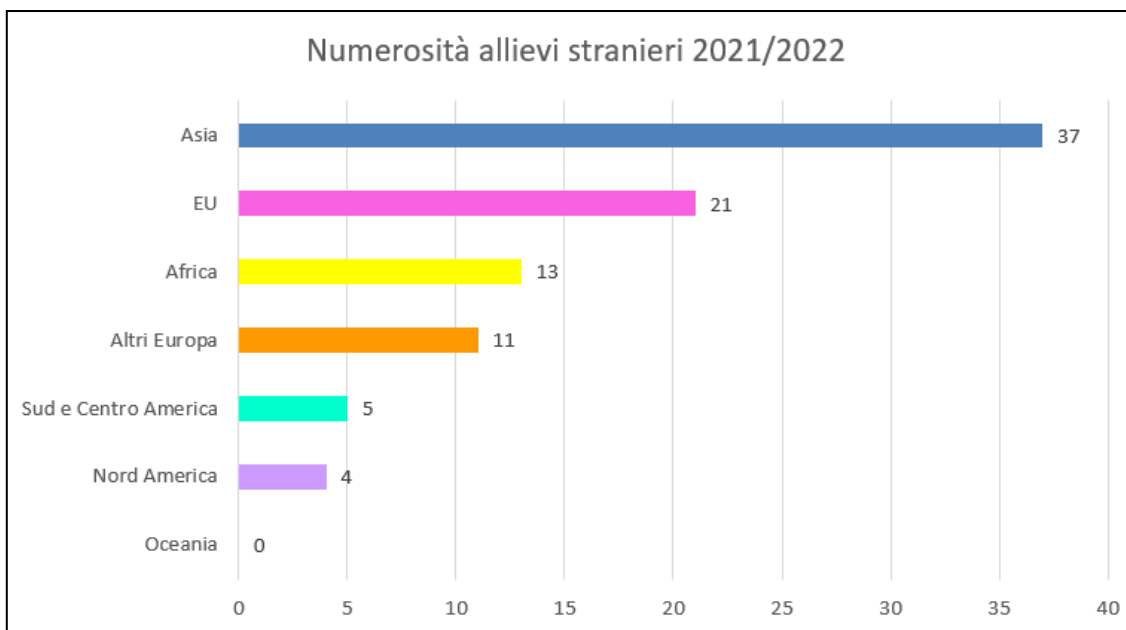


Grafico 1 - Numerosità allievi stranieri – Anno Accademico 2021/2022

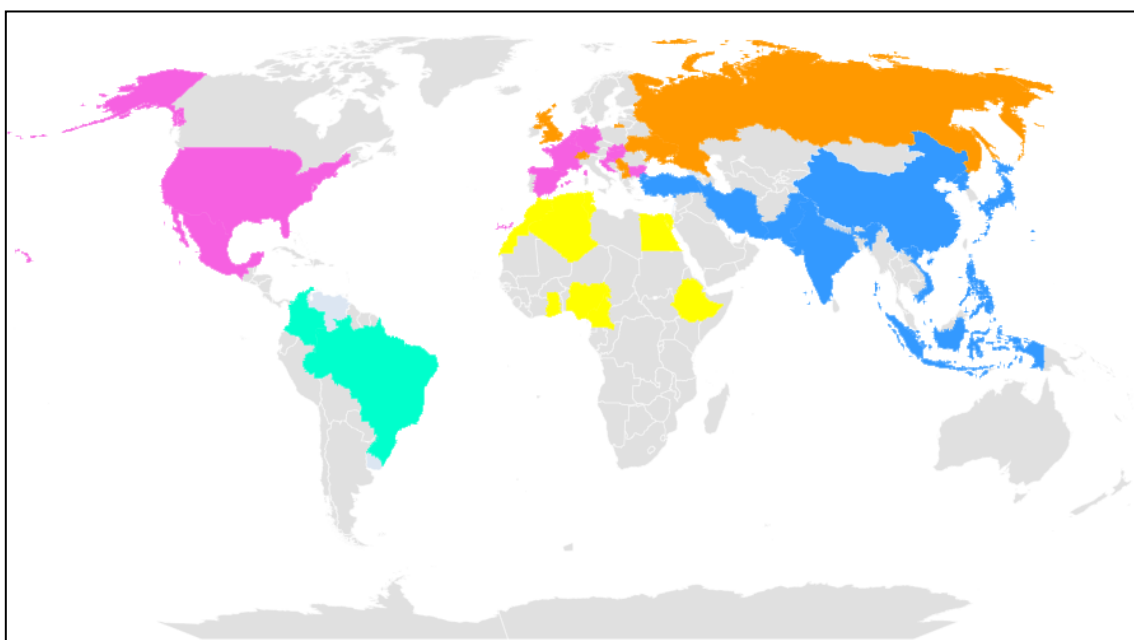


Figura 2 - Provenienza allievi stranieri – Anno Accademico 2021/2022

Ciascun corso di dottorato stabilisce, mediante proprio regolamento, le modalità per l'ammissione degli allievi all'anno successivo. Indicativamente il passaggio dal primo al secondo anno avviene sulla base delle risultanze del profitto e della valutazione dell'eventuale attività di ricerca, mentre per gli anni successivi il giudizio si basa principalmente sulla valutazione dell'attività di ricerca.

Presentiamo di seguito i dati relativi ai passaggi dall'anno accademico 2020/21 all'anno accademico 2021/22:

2020/21				2021/22	
Anno di corso	Iscritti	Non ammessi	PhD conseguito	Iscritti	Anno di corso
I anno	71	1	-	70	II anno
II anno	69	1	-	68	III anno
III anno	78	2	3	73	IV anno
IV anno	71	-	46*	-	-

* 25 allievi discuteranno la tesi nei prossimi mesi (differimento a causa pandemia)

Tabella 18 - Passaggi d'anno da a.a. 2020/21 ad a.a. 2021/22

Anche nel 2021, nonostante le difficoltà legate all'emergenza sanitaria, l'attività didattica (per buona parte tenuta in modalità online) è stata molto intensa ed ha coperto tutte le principali tematiche dei dottorati; alcuni corsi sono stati organizzati in modo da coprire le esigenze didattiche di diversi dottorati.

La Scuola ha svolto, come ogni anno, un processo di auto-valutazione mirata alla rilevazione del grado di soddisfazione degli studenti, finalizzato al miglioramento continuo della qualità delle attività formative e scientifiche come previsto dalle "Linee guida per le Politiche della Qualità" di cui la SISSA si è dotata.

La valutazione è stata richiesta unicamente agli studenti dei corsi di dottorato regolarmente iscritti alla Sissa ed attuata attraverso un questionario online anonimo formato da una sequenza di domande. Il questionario è stato predisposto dall'Amministrazione in osservanza degli obblighi di legge, di specifiche necessità della Scuola e di proposte avanzate dal Nucleo di Valutazione anche sentito il parere degli organi consultivi preposti allo scopo. Nel corso del 2021, il Nucleo di Valutazione ha proceduto alla razionalizzazione e revisione del questionario studenti per l'a.a. 2020/21. Il processo di revisione è stato condiviso dal Nucleo con la Commissione Partitica Allievi-Docenti, il Presidio della Qualità ed il Comitato Unico di Garanzia.

Le modifiche apportate dal Nucleo al questionario studenti hanno interessato i seguenti punti:

- sono state razionalizzate alcune domande del questionario relative alla soddisfazione dei servizi offerti al fine di evitare sovrapposizioni con altri questionari somministrati agli studenti;
- sono state introdotte, su proposta del CUG, due domande atte a valutare il benessere lavorativo e il livello di inclusione;
- è stato rivisto l'ordine di somministrazione e la formulazione di alcune domande per rendere maggiormente efficace e rilevante la compilazione da parte degli studenti
- è stato deciso di inserire nella pagina web di apertura del questionario una sezione in cui vengono riportate in sintesi le azioni intraprese a seguito dell'analisi dei questionari delle precedenti edizioni in modo da dare evidenza agli studenti dell'importanza e delle ricadute positive della compilazione del questionario.

Tali modifiche sono state portate in comunicazione al Senato Accademico nella seduta del 23 Novembre.

I dati raccolti nel questionario riguardano i seguenti argomenti principali:

- la qualità percepita dei corsi di insegnamento,

- la qualità dei servizi destinati agli studenti
- il benessere lavorativo
- la valutazione dell'accompagnamento e/o supervisione da parte dei docenti e/o post – doc
- la collocazione nell'ambiente accademico o nel mondo del lavoro successiva all'ottenimento del titolo, livello delle aspettative dei neo-dottorati, adeguamento alle richieste da parte del contesto locale e internazionale

Il **questionario**, somministrato agli studenti con riferimento all'anno accademico **2020/2021**, è stato aperto nel mese di novembre 2021 e chiuso a gennaio 2022.

Esso si compone di una sequenza di **69 domande** in lingua **inglese**, fra cui: domande a risposta chiusa singola e domande a risposta chiusa multipla e caselle per l'inserimento di commenti liberi. L'architettura del software e gli operatori logici posti in funzione di filtro durante la compilazione consentono di determinare dati disaggregati sia per Area di ricerca tra quelle presenti nella Scuola, sia per anno di permanenza del compilante nella Scuola. Per i compilanti iscritti al primo anno è elaborata una serie di domande dedicate esclusivamente alla qualità della didattica ed alle aspettative nei confronti del progetto di ricerca mentre gli studenti iscritti ad anni successivi al primo, rispondono ad una serie alternativa di domande focalizzate su qualità ed efficacia dell'attività di ricerca, della supervisione da parte dei Principal Investigator, oltre che sulle aspettative di collocamento successivo all'ottenimento del titolo di studio.

Per quel che concerne il dato numerico: nell'a.a. 2020/2021 sono stati somministrati in totale **286 questionari** a studenti iscritti alla Scuola con un **tasso di risposta** di circa **69,5%**, in lieve aumento rispetto lo scorso anno (67%).

Il **Nucleo di valutazione**, nel suo ruolo di **OIV**, sulla base di quanto previsto dall'articolo 19bis del D.lgs. 150/2009, ha il compito di verificare l'effettiva adozione dei sistemi di rilevamento del grado di soddisfazione degli utenti. Il Nucleo considera il questionario annuale strumento prezioso e irrinunciabile per la comprensione di tutti gli aspetti della Scuola che incidono sulla vita dei suoi studenti e ne raccomanda una costante e progressiva raffinazione.

Analizzate le risposte al questionario, il Nucleo ha steso una relazione contenente le valutazioni e considerazioni riportate di seguito. Si evidenzia una generale diminuzione del gradimento su specifiche voci dovuto probabilmente al protrarsi della pandemia.

Tra le voci che hanno registrato incrementi e/o conferme di gradimento si menzionano:

- qualità percepita dei corsi erogati è molto alta e conferma gli ottimi risultati degli anni precedenti, nonostante un trend in calo del livello di soddisfazione;
- impatto decisamente positivo dei corsi sulla propria ricerca scientifica;
- alta soddisfazione del progetto di ricerca, rispetto alle aspettative nonostante un trend in calo del livello di soddisfazione;
- apprezzamento per la libertà di sviluppo delle proprie idee nell'ambito del proprio progetto di ricerca;
- apprezzamento per la qualità della supervisione del proprio progetto di ricerca da parte del relatore;
- generale apprezzamento per la qualità dell'esperienza in SISSA;
- risultati positivi della formazione dottorale per sviluppare capacità fondamentali per condurre proficuamente future ricerche;
- buona informazione sui servizi offerti dalla SISSA e sulle attività studentesche di rappresentanza e svago (SISSA club e simili);
- buon apprezzamento per il servizio Health and Safety e l'attività del personale di supporto tecnico dell'Area di Neuroscienze.

Per quanto invece concerne i punti di debolezza della rilevazione gli studenti riportano una generale mancanza di informazione riguardo il lavoro e le tematiche di ricerca di gruppi diversi dal proprio e una percezione di generale mancanza di interdisciplinarietà.

Si evidenzia inoltre come un servizio importante come quello fornito dall'ufficio TTO sia poco utilizzato dagli studenti nonostante chi partecipi alle attività da esso organizzate sia soddisfatto delle stesse.

Altro punto che vale la pena sottolineare è la minore conoscenza di alcuni servizi offerti agli studenti, in particolare quelli di supporto diretto in caso di difficoltà nell'ambiente di lavoro come CUG e Ombudsperson.

Dal questionario si evince come le attività seminariali siano quelle più richieste dagli studenti in quanto percepite come attività importanti per la formazione, tuttavia il numero di seminari seguiti da ciascun allievo in media è inferiore a 1 al mese; inoltre, si raccomanda, anche sulla base dei commenti liberi al questionario, di curare con maggiore attenzione i colloquia, in particolare per quanto riguarda l'interdisciplinarietà.

Altro punto di attenzione è la diminuzione costante della percentuale di studenti che pensa di avere un futuro in ambito accademico.

Infine, pur mancando un raffronto con gli anni precedenti, si evidenzia come circa un terzo degli studenti lamenti un basso livello di benessere lavorativo.

Si raccomanda infine una maggiore attenzione della comunità all'accompagnamento dell'allievo verso il post-SISSA (la ricerca di posizioni post-doc in un certo numero di casi non è supportata adeguatamente dal supervisore e la capacità di networking dell'allievo è tra le skills trasversali quella meno sviluppata nel percorso formativo).

Il Nucleo raccomanda inoltre di tenere in debita considerazione anche i commenti liberi formulati nel questionario per poter trarre suggerimenti interessanti per il miglioramento continuo della vita nella Scuola.

2.2.2 Lauree Magistrali

La Scuola gestisce corsi di Laurea Magistrale in collaborazione con diverse università italiane. Il contributo della SISSA si concretizza non solo nella attivazione di specifiche attività didattiche e nella messa a disposizione di risorse bibliotecarie ed informatiche ma anche nell'attribuzione di borse di studio e contributi per le spese di alloggio ad allievi che vengono selezionati attraverso prove selettive che hanno sempre visto una numerosa partecipazione di candidati di ottimo valore. Concluso il percorso Magistrale, parte degli allievi prosegue il proprio percorso di studi all'interno dei corsi di Phd della Scuola.

È proseguita la **collaborazione** con l'**Università di Trieste** – Dipartimento di Matematica e Geoscienze per la gestione di un **Percorso Formativo Comune** nell'ambito della **Laurea Magistrale in Matematica**. A partire dal 2018 è stata attivata una selezione per soli titoli riservata a candidati extracomunitari che ha portato il numero complessivo di borse di studio a 7 per anno accademico. Sono attualmente iscritti al Percorso 13 allievi.

Nell'agosto del 2017 la SISSA ha siglato una **convenzione** con le **Università di Trieste e Udine, ed il Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP)** per la gestione congiunta di un **Corso di Laurea Magistrale interateneo in "Data Science and Scientific Computing"**. Ogni anno vengono selezionati 4 allievi ai quali viene assegnata una borsa di studio ed il relativo contributo alloggio il cui costo è finanziato dal progetto "Dipartimenti di Eccellenza" dell'Area di Matematica. Sono attualmente iscritti al Percorso 8 allievi.

Nel 2016 è stato siglato un **accordo di collaborazione** tra la Sissa e le **Università degli Studi di Trieste e di Udine** per la realizzazione di un **Percorso di formazione avanzata per l'accesso veloce al dottorato** nell'ambito della **Laurea Magistrale Inter-ateneo in Fisica**. Ogni anno vengono selezionati due allievi; sono attualmente iscritti al Percorso 4 allievi.

Infine, per quanto riguarda il **percorso formativo comune** nell'ambito delle **Lauree Specialistica in Fisica e in Neuroscienze**, siglato con l'**Università di Trento** nel 2010, stanno svolgendo la loro attività presso la Sissa 8 studenti (3 in neuroscienze e 5 in fisica). Anche a questi è stata attribuita una borsa di studio con annesso contributo alloggio.

Prosegue la **collaborazione** con Il **Politecnico di Torino** per l'organizzazione dell'**International Master in Physics of Complex Systems** che vede la presenza di una ventina di allievi durante il primo trimestre per seguire alcuni corsi tenuti dai docenti della Scuola e dell'Abdus Slam International Centre for Theoretical Physics (ICTP).

2.2.3 Master

Corsi di perfezionamento – Master in Comunicazione della Scienza “Franco Prattico” (MCS) e Master in High Performance Computing (MHPC)

Dal 1993, anno di fondazione del **Corso di perfezionamento Master in Comunicazione della Scienza “Franco Prattico” (MCS)**, 460 sono stati gli iscritti dei quali 419 hanno ottenuto il titolo finale.

Nel corso dell'anno 2021 è terminata la 28° edizione del Corso di perfezionamento Master in Comunicazione della Scienza “Franco Prattico” (MCS), nuova struttura del Master della durata di 1 anno con 19 studenti iscritti, di cui 9 donne e 10 uomini.

A ottobre 2021 è iniziata la 29° edizione del Master della durata di 1 anno. Gli iscritti risultavano in totale 20 (11 donne e 9 uomini). Durante le due sessioni di tesi (febbraio e maggio 2021), 19 tra studenti e studentesse hanno discusso il lavoro finale di MCS.

Nell'a.a.2020/2021 si è svolta la 7° edizione del **Corso di perfezionamento Master in High Performance Computing (MHPC)**, un corso di specializzazione post-laurea innovativo che prepara gli studenti a carriere nel settore di HPC, in rapida crescita e forte espansione. MHPC è co-organizzato dalla SISSA e dall'Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP) e ILAS ne segue e cura le pratiche organizzative e relative agli studenti.

Alla settima edizione di MHPC (settembre 2020 - giugno 2021) hanno preso parte 7 allievi tra cui 5 uomini e 2 donne. Nel corso delle due sessioni di tesi (febbraio e dicembre 2021) hanno discusso la tesi 9 candidati, di cui 4 iscritti all'a.a. 2020/2021 e 5 all'a.a. 2019/2020, ottenendo tutti ottimi risultati finali.

La 8° edizione, a.a. 2021/2022, che ha avuto inizio il 18 settembre 2021, vede la partecipazione di 10 studenti (7 uomini e 3 donne) che stanno seguendo le lezioni in modalità ibrida (alcuni in presenza e alcuni online).

Molto importante e determinante è la partecipazione e il grande interesse dimostrato da aziende e istituti che operano nel settore e che hanno supportato l'iscrizione di buona parte degli allievi risultati di loro interesse ai fini professionali. Tra questi CNR-IOM, BeanTech, Cetena, CRO, Exact Lab, Google, INAF, INPS, OGS, PlusSolutions, Datasinc Srl, Leonardo SpA, Flow Matters.

International Scientific Advisory Committee (ISAC)

Ai fini valutativi interni, la Scuola ha previsto, nel proprio Statuto, la costituzione dell'**International Scientific Advisory Committee (ISAC)**, un Comitato Scientifico Internazionale costituito da scienziati esterni alla SISSA di riconosciuto prestigio internazionale ed attivi nei campi di ricerca della Scuola.

L'ISAC si riunisce una volta ogni tre anni al fine di analizzare l'andamento e lo sviluppo dell'attività scientifica della Scuola in rapporto all'evoluzione della ricerca in ambito internazionale. A causa della pandemia, la visita dell'ISAC prevista per il 2020 (la precedente risaliva a novembre 2017) è stata posticipata al mese di ottobre 2021, in cui si sono tenuti gli incontri in via telematica tra il Comitato ed i membri della comunità scientifica della SISSA nei giorni dal 11 al 14 ottobre.

L'ISAC, nel rapporto appena concluso, ha sottolineato come la SISSA si confermi un istituto di punta del panorama italiano con una reputazione di leader mondiale in molti campi di ricerca, ed ha notato ed apprezzato la capacità di adattamento della Scuola alla pandemia da Covid-19 sottolineando che nonostante le indiscutibili difficoltà la maggioranza degli studenti ha continuato a fare buoni progressi. La ripartenza dopo la pandemia è vista dal Comitato come una buona occasione per la Scuola di valorizzare ulteriormente la già notevole eccellenza scientifica attraverso una leadership inclusiva, un lavoro collegiale ed un'ampia consultazione.

Sulla base delle raccomandazioni riportate nella precedente relazione datata 2017, l'ISAC si è soffermato sull'analisi delle iniziative che sono state implementate dalla Scuola nel corso di questi ultimi quattro anni constatando che buona parte delle osservazioni e dei suggerimenti rilevati sono stati recepiti dalla Direzione e dalle Aree Scientifiche con ottimi risultati. Un esempio fra tutti è costituito dalla **fondazione e sviluppo delle strutture interistituzionali dell'IFPU, IGAP, TQT** e non ultimo **la creazione del SISSA Data Science**. Tali realtà sono state ideate e sviluppate in un'ottica di pianificazione a lungo termine basata sulla formulazione di una visione scientifica globale, così come suggerito dal Comitato già nel 2017. Il Comitato si compiace del percorso intrapreso ed esorta la Scuola a continuare in tal senso non solo all'interno delle Aree Scientifiche ma anche in generale a livello di Scuola. Un piano a lungo termine (con un orizzonte temporale di 10 anni) elaborato tra le diverse Aree, i diversi Gruppi e la Direzione della Scuola potrebbe risultare utile all'individuazione di un indirizzo comune verso il quale concentrare i propri sforzi.

Inoltre, particolare attenzione è stata nuovamente rivolta alla necessità di collaborazione tra i diversi gruppi che compongono la comunità SISSA, riconoscendo che, importanti passi in questa direzione sono stati effettuati dalla maggior parte dei gruppi alimentati anche dalla fondazione delle già citate realtà IFPU, IGAP, TQT e del nuovo gruppo di Data science. Tali istituzioni, così come gli sviluppi conseguiti dai due Dipartimenti di Eccellenza, hanno incontrato grande apprezzamento da parte del Comitato.

Il Comitato ha inserito nella sua relazione un'attenta analisi di ciascun corso di dottorato evidenziandone elementi di risalto ed eventuali osservazioni e suggerimenti utili per il futuro. A tal proposito, nell'analisi vengono spesso richiamati i positivi risultati contenuti nella relazione annuale della Commissione Paritetica Allievi Docenti (CPAD) in merito al grado di soddisfazione generale degli studenti delle Aree con riferimento al questionario somministrato agli studenti per l'a.a. 2019/20.

Un ulteriore aspetto sul quale si è soffermato il Comitato è relativo alle azioni intraprese dalla Scuola a favore dell'equilibrio di genere: i membri dell'ISAC si sono congratulati per la continua attenzione posta dalle Aree Scientifiche sull'argomento. In particolare, l'iniziativa "SISSA Women in Physics" è stata citata come esempio virtuoso. Il Comitato esorta la Scuola a continuare ad incrementare gli sforzi per migliorare la situazione mantenendo costante l'attenzione sull'evoluzione della composizione del corpo docente, sia riguardo il turn over richiesto dai numerosi pensionamenti sia riguardo al problema del reclutamento della componente femminile.

Ulteriori spunti di rilevanza sottolineati nella relazione riguardano il problema dell'esiguità degli spazi sollevato da tutte le Aree ed il fatto che l'esperienza della didattica online ha posto in evidenza la necessità, secondo l'ISAC, di implementare un supporto tecnico dedicato che porti la qualità dei software ad un livello di eccellenza

in modo che questo abbia degli impatti duraturi che vadano anche oltre il periodo pandemico e arricchenti per l'esperienza didattica dell'intera Scuola.

Le raccomandazioni fornite dall'ISAC costituiscono un prezioso contributo nella definizione delle politiche di sviluppo della Scuola e concorrono al processo di miglioramento continuo delle attività della Scuola.

2.3 RISULTATI TERZA MISSIONE

2.3.1 Trasferimento della conoscenza e valorizzazione del talento

All'interno della Terza Missione Accademica si inseriscono le attività di trasferimento di conoscenza e valorizzazione del talento orientate alla creazione di valore per il Territorio, il Sistema Paese e la Società tutta.

In questo ambito specifico un'ampia gamma di attività – riportate nel dettaglio nei paragrafi seguenti - sono state messe in campo anche durante l'anno 2021 per migliorare l'impatto della Scuola in termini di ricadute concrete a favore della comunità e della competitività del sistema economico circostante. Tutto ciò attraverso cooperazione strutturata a tutti i livelli con i primari partner e stakeholder esterni coinvolti, ovvero PMI/Industrie/Investitori/Agenzie Governative/ecc. e attraverso la valorizzazione del talento, soprattutto con riferimento ai giovani ricercatori (studenti PhD in primis) della Scuola, cercando di sensibilizzarli ad assumere un approccio quanto più funzionale ed aperto possibile ad affrontare le sfide concrete e sempre più complesse che il futuro riserverà loro.

In quest'ottica, qui di seguito solo alcuni numeri con riferimento all'anno 2021 che testimoniano il costante ed attivo impegno della Scuola (e dei risultati raggiunti) in tal senso:

- 600.000,00+ Euro di valore complessivo di nuove commesse di ricerca sottoscritte, risultato del consolidamento e dell'estensione del network di imprese (>110) che la Scuola ha raggiunto negli ultimi anni;
- 12 eventi organizzati o nei quali la Scuola ha partecipato attivamente e significativamente per promuovere la cultura dell'innovazione e la valorizzazione dei risultati della ricerca internamente prodotta, alcuni dei quali orientati alla comunità scientifica interna mentre altri ai player economici e sociali esterni, anche in un'ottica di posizionamento e marketing del nome della SISSA (e quindi delle sue competenze, know-how e tecnologie) verso questi ultimi;
- 50+ studenti PhD formati su temi quali la proprietà intellettuale, innovazione, opportunità di carriera extra-accademiche, creazione d'impresa, sviluppo delle connesse competenze trasversali, ecc.
- 14 brevetti gestiti (di cui il 60% licenziati) e mantenuto vivi i rapporti e le collaborazioni con le 7 Start-up scaturite negli anni grazie a risultati di ricerca sviluppati internamente;
- 30+ convenzioni gestite direttamente collegate con il tema del trasferimento della conoscenza e della creazione di impatto, a cui se ne aggiungono ulteriori 40 indirettamente collegate.

A questi numeri si aggiunge la gestione ordinaria delle attività legate all'accettazione delle donazioni, alla gestione dei principali canali di comunicazione e marketing utili al raggiungimento degli obiettivi/risultati descritti (quali ad es. la pagina web istituzionale relativa al TechTransfer & Talent Valorisation, LinkedIn, la presenza della Scuola nelle maggiori piattaforme di brokering tecnologico a livello internazionale, ecc.), così come tutta la parte relativa alle autorizzazioni in ambito sperimentale e di revisione legale/consulenza per quanto attiene aspetti connessi alla Proprietà Intellettuale.

Per gestire in maniera coordinata, sinergica e sostenibile queste attività, la Scuola nel corso dell'anno 2021 ha dotato l'Ufficio Valorizzazione e Innovazione – a cui è demandato il presidio specifico di tali azioni all'interno della più ampia Area Ricerca, Didattica e Valorizzazione – di ulteriori due figure professionali che si sono andate ad aggiungere alle precedenti tre che già lo componevano.

TALENT DEVELOPMENT

Con l'obiettivo di fornire agli studenti di dottorato e dottori di ricerca della SISSA sempre più strumenti in termini di valorizzazione del proprio talento ed alle conseguenti esigenze di conoscenza di nuove opportunità di carriera, nel 2021 è continuata l'esperienza dei **webinar sulla Talent Valorisation**, dove esperti/imprenditori condividono esperienze e punti di vista ponendosi come modelli ispirazionali. I webinar hanno visto la partecipazione in media di 60 partecipanti tra studenti di PhD e postdoc.

- Il 5 marzo 2021 si è tenuto un webinar formativo avente ad oggetto il potenziale innovativo dell'open source dal titolo "OPEN SOURCE. A general introduction to its economic value and the open source licenses" tenuto da Carlo Daffara, membro del working group Libre Software della Commissione Europea e responsabile open source competence center DiTeDi Digital district.

Successivamente si sono tenuti i tre webinar del ciclo "Talent Development training path for PhDs and postdocs":

- Il primo webinar tenutosi il 23 aprile 2021 dal titolo "Finding your way around the job jungle", ha ospitato un dialogo tra Viktoria Roos, Open Innovation Leader di Electrolux Professional e Lucia Faccio, partner Sofinnova Telethon Fund, che hanno portato il loro punto di vista sulle opportunità lavorative ed il giusto approccio per i dottori di ricerca;
- Il secondo appuntamento "Job Search Skills: tips and tricks to communicate your value" si è tenuto il 14 maggio 2021 e ha visto come relatrice Silvia Rapallo, Leadership Advisory Consultant a Egon Zehnder;
- Il 17 giugno 2021 si è tenuto il terzo webinar dal titolo "Storie d'innovazione e valorizzazione. Il caso Rachael, la start up dei big data", durante il quale è stata presentata la start up SWG, SISSA e UniTS tramite il Presidente SWG Adrio Maria de Carolis, il Direttore Rachael Francesco Biasiol ed alcuni collaboratori di Rachael - molti dei quali ex studenti SISSA come Tiziano Suran, Claudio Genovese e Giulia Monteiro Milano Oliveira.

Nel più ampio ambito della talent development and valorisation e del job placement si inseriscono le iniziative qui sotto riportate:

- Co-organizzazione della JOBfair di Scuole Superiori. Il 13 e 14 ottobre 2021, l'edizione mista (in presenza presso la Scuola Sant'Anna di Pisa e digitale) era dedicata a Studenti ed Alumni delle sei scuole universitarie italiane avanzate: Scuola Superiore Sant'Anna, Scuola Normale Superiore di Pisa, IUSS di Pavia, IMT Alti Studi di Lucca, Gran Sasso Science Institute dell'Aquila, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste;
- Partecipazione a ForDoc, Virtual Fair tenutasi il 23 giugno organizzata dalla Fondazione Emblema: un evento nazionale totalmente online per favorire il placement di dottorandi e dottori di ricerca, durante il quale un gruppo di aziende ha messo a disposizione le proprie agende per colloqui dedicati a studenti e assegnisti;
- Partecipazione a Lavoro Chiama Italia. Il 4 marzo 2021 si è tenuta l'edizione digitale del career day nazionale dedicato a studenti universitari e di dottorato.
- Partecipazione a JOPS, convegno nazionale degli uffici di placement tenutosi online il 4 marzo 2021, con una propria presentazione dei servizi portati in essere per la Talent Valorisation ed il placement.

Nel 2021 sono cresciuti gli **incontri one to one con gli studenti e i ricercatori** che necessitano di un servizio di supporto alla preparazione al mondo del lavoro tramite la stesura del proprio curriculum vitae o resumé, della lettera di presentazione, tramite la preparazione ai colloqui o al più generale personal branding anche attraverso l'utilizzo di strumenti come LinkedIn, nonché un orientamento in uscita rispetto a quelle che sono le professioni e opportunità anche extra accademiche. Il numero di primi incontri nel 2021 è stato di 26, di cui un 20% si sono poi ripetuti in incontri successivi (per alcuni la "consulenza" è costante).

Da 3 anni la Scuola è attiva anche su LinkedIn attraverso un apposito account (www.linkedin.com/school/sissavalorisation), veicolo di aggiornamenti e promozione delle attività e opportunità di Valorizzazione ed Innovazione offerte ai principali stakeholder, aziende e studenti PhD Sissa in primis.

Si segnala la continua sinergia strutturata con l'Associazione Alumni, al fine di concertare le iniziative della Scuola e dell'Associazione per una maggiore valorizzazione di entrambe.

La collaborazione da un paio di anni è attiva su due fronti, il primo è un continuo e periodico scambio e confronto in merito alle iniziative di Talent Valorisation della Scuola e viceversa l'Associazione aggiorna l'Ufficio Valorizzazione e Innovazione sulle attività che possono essere di interesse degli studenti SISSA, in modo da promuoverle internamente. Inoltre Associazione e Scuola condividono le offerte di lavoro interessanti per il target di cui vengono a conoscenza tramite degli strumenti di condivisione (area riservata del sito Alumni a cui l'Ufficio ha accesso e pagina Job Opportunities del sito www.valorisation.sissa.it).

Inoltre, il 10 novembre si è svolto l'Orientation Day (la cui organizzazione a partire dal 2021 è stata presa in carico dall'ufficio Valorizzazione e Innovazione): una mattinata online dedicata agli studenti di dottorato (in particolare del primo anno) per entrare in contatto con i servizi a loro utili durante la vita in SISSA.

PROMOZIONE, MARKETING E POSIZIONAMENTO

La Scuola prosegue con l'implementazione di occasioni per la valorizzazione, promozione e marketing della ricerca e delle competenze.

Oltre a presidiare le piattaforme di marketing dei brevetti e tecnologie in cui SISSA è presente (Knowledge Share; European Enterprise Network e Innospin), l'ufficio ha curato la presenza della Scuola all'interno di Innovation Radar, piattaforma ufficiale della Commissione Europea in ambito innovazione, che nel 2022 ha individuato il progetto ByAxon condotto dalla prof.ssa Ballerini come tecnologia ad alto potenziale innovativo e riconosciuto il ruolo significativo della leadership femminile nel suo sviluppo.

Tra gli altri, un ulteriore importante lavoro di valorizzazione di competenze è stato realizzato per il Laboratorio di Neurofisiologia e Neurofarmacologia Applicate dell'Area di Neuroscienze di SISSA, guidato dal Dott. Giuliano Taccola, attraverso pubblicazione nelle principali piattaforme e diffusione attraverso i canali di comunicazione interna ed esterna (social e uscita su 13 testate giornalistiche)

La SISSA è inoltre presente ad eventi di trasferimento tecnologico quali:

Borsa della Ricerca 19-21 ottobre, evento ibrido di Fondazione Emblema a cui la Scuola ha partecipato come JOTTO. L'Ufficio ha incontrato online 4 aziende interessate alle competenze e tecnologie della Scuola e curato la partecipazione di una propria struttura, mathLab;

TechShareDay, 24-26 novembre, sempre in ambito JoTTO, SISSA ha portato un proprio webinar dal titolo "*From data to knowledge to action: machine learning in the biomedical domain*" relatori il prof. Laio, Sanguinetti, Rozza e Piasini;

In collaborazione con Bio4Dreams è stato organizzato all'interno dell'Urban Center di Trieste il 10 novembre un evento dedicato alle PMI biotech della Regione dal titolo "*SISSA e Proprietà Intellettuale per le aziende biotech del territorio*"

In un'ottica più generale di posizionamento della Scuola sono state inoltre implementate la collaborazione con la Fondazione Pietro Pittini e la presenza al progetto TechBooster, percorso di training per avvicinare i giovani studenti universitari ai temi dell'imprenditorialità e dell'innovazione del settore Bio-high-tech. SISSA ha contribuito con due moduli "*Innovazione aperta: leva strategica per la competitività e la creazione di valore*" tenuto dall'ufficio e "*Data science, intelligenza artificiale e modellistica matematica in quanto tecnologie abilitanti: trasversalità e impatto (attuale e futuro)*" tenuto dai proff. Rozza, Trotta, Heltai e Sanguinetti.

Degne di nota anche la collaborazione con Fondazione Mondo Digitale e la presenza di SISSA al progetto Coding Girls 2021.

Per una completa panoramica delle attività della Scuola nel perseguimento delle attività di Terza Missione si riportano di seguito i dati dettagliati ed aggiornati alla data del 31/12/2021 relativi a quanto registrato per conto terzi e licenze, accordi di collaborazione scientifica con finalità di trasferimento tecnologico, portafoglio brevetti, stato degli spin-off della SISSA e partecipazioni della stessa in consorzi e società con finalità di trasferimento tecnologico.

ATTIVITA' DI CONTO TERZI E COLLABORAZIONE CON AZIENDE/AGENZIE/STAKEHOLDER ESTERNI

I proventi complessivi derivanti da contratti **conto terzi e convenzioni** sottoscritti nell'anno 2021 sono di seguito riportati:

<i>Determinazione dei livelli di proteine aggregate in malattie neurodegenerative</i>	USD 100.000,00 per fase 1 USD 102.000,00 USD per fase 2 (opzionale)
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Giuseppe Legname Controparte: Alector LLC Durata progetto: 12 mesi (dal 28 ottobre 2021 al 27 ottobre 2022)	
<i>Ricerca di metodi di accelerazione per la soluzione numerica di problemi multifisica in dispositivi nanoelettronici</i>	EUR 10.000,00 + IVA
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Luca Heltai Controparte: Applied Materials Italia S.r.l. Durata progetto: 12 mesi (dal 01 dicembre 2021 al 30 novembre 2022)	
<i>Menti Indipendenti - Progetto per l'educazione dell'autocontrollo, della regolazione emotiva e la prevenzione del gioco d'azzardo patologico e delle dipendenze</i>	EUR 19.000,00 (esente IVA)
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Stefano Canali Controparte: AsFO - Azienda Sanitaria Friuli Occidentale Durata progetto: 9 mesi (dal 01 ottobre 2021 al 30 giugno 2022)	
<i>Servizio di ricerca in materia di disturbo da gioco d'azzardo e altre forme di addiction</i>	EUR 29.700,00 + IVA
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Stefano Canali Controparte: ASUGI Durata progetto: 12 mesi (dal 07 giugno 2021 al 06 giugno 2022)	

<i>Le basi matematiche teoriche per “format transformation”</i>	EUR 12.000,00 + IVA
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Gianluigi Rozza Controparte: Cergol Engeneering Srl Durata progetto: 6 mesi (dal 01 luglio 2021 al 31 dicembre 2021)	
<i>A CFD model at the aim to describe the granulation process taking place within Dompe's INNOJET VENTILUS V1000 granulator taking into account both thermal and dynamical balance ruling particles flow</i>	EUR 50.000,00 + IVA
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Gianluigi Rozza Controparte: DOMPE' Farmaceutici Spa Durata progetto: 13 mesi (dal 23 febbraio 2021 al 14 marzo 2022)	
<i>From 3D Modeling to system model-home appliances case study</i>	EUR 36.000,00 + IVA
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Gianluigi Rozza Controparte: Electrolux Italia Spa Durata progetto: 12 mesi (dal 24 novembre 2021 al 23 novembre 2022)	
<i>Produzione, ottimizzazione e benchmarking di codice per architetture exascale-oriented e nell'ambito dell'ottimizzazione del codice industriale</i>	EUR 6.300,00 + IVA
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Luca Heltai Controparte: eXact lab s.r.l. Durata progetto: 6 mesi (dal 12 agosto 2021 al 28 febbraio 2022)	
<i>Controllo in tempo reale di processi di packaging per il settore food & beverage attraverso la virtualizzazione di processo</i>	EUR 55.800,00 + IVA
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Gianluigi Rozza Controparte: SMACT Scpa - Galdi Srl Durata progetto: 12 mesi (dal 03 agosto 2021 al 03 dicembre 2022)	
<i>Sh.Op ROMS: attività di sviluppo di metodi di ottimizzazione e di riduzione computazionale</i>	EUR 83.700,00 + IVA
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Gianluigi Rozza Controparte: SMACT Scpa - Fincantieri Spa Durata progetto: 18 mesi (dal 27 luglio 2021 al 27 gennaio 2023)	
<i>Vessel Integrated Intelligent Ems by Wartsila</i>	EUR 90.000,00 + IVA
Tipologia di accordo: accordo di collaborazione Responsabile scientifico: Prof. Gianluigi Rozza Controparte: Wartsila Italia spa Durata progetto: 13 mesi (dal 20 dicembre 2021 al 01 febbraio 2023)	

Modified AAV vectors	EUR 110.000,00 + IVA
Tipologia di accordo: proroga estensione accordo di collaborazione già in essere Responsabile scientifico: Prof. Paul Alexander Heppenstall Controparte: Borea Therapeutics S.r.l.s Durata proroga progetto: 6 mesi (dal 31 dicembre 2021 al 30 giugno 2022)	

Per i contratti e le convenzioni di durata superiore ai dodici mesi sottoscritti in anni precedenti si rinvia agli elenchi riportati nelle relazioni passate.

Le collaborazioni della Scuola con il tessuto imprenditoriale passano anche attraverso i dottorati industriali che prevedono il sostegno tramite borse di percorsi di dottorato mirati:

- ***Manutenzione dei codici QUANTUM ESPRESSO su architetture hardware ibride basate su Graphical Processing Unit (GPU)***

Tipologia di accordo: convenzione operativa di ricerca e sviluppo congiunto

Responsabile scientifico: Prof. Stefano Baroni

Controparte: Quantum ESPRESSO Foundation

Corrispettivo: EUR 35.000,00

Durata progetto: 12 mesi (dal 15 ottobre 2021 al 01 novembre 2022)

- ***AI4InstitutionalBusinessCommunicationFVG***

Tipologia di accordo: convenzione di ricerca e sviluppo congiunto

Responsabile scientifico: Prof. Roberto Trotta

Controparte: Agenzia Lavoro e Sviluppo Impresa Friuli Venezia Giulia

Importo: EUR 30.000,00

Durata progetto: durata 15 mesi (da 18 dicembre 2020 al 31 marzo 2022)

- ***Modeling and simulation of fluid-particle interaction in multi-phase systems out of equilibrium***

Tipologia di accordo: accordo per l'attivazione ed il finanziamento di una borsa di studio del dottorato di ricerca
Corso di PhD in Teoria e Simulazione Numerica degli Stati Condensati

Controparte: Chiesi Farmaceutici e CNR-Consiglio Nazionale delle Ricerche

Importo: EUR 69.256,00 (a copertura dei 3 anni di borsa di studio)

Durata progetto: durata standard 3 anni (da ottobre 2020)

- ***First-principles modeling of plasma-facing materials for fusion energy applications***

Tipologia di accordo: accordo per l'attivazione ed il finanziamento di una borsa di studio di dottorato

Controparte: CNR-IOM Istituto Officina dei Materiali del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Importo: EUR 69.256,00 (a copertura dei 3 anni di borsa di studio)

Durata progetto: durata standard 3 anni (da ottobre 2020)

- **Mathematical analysis, modelling, and applications – XXXIV Ciclo**

Tipologia di accordo: accordo per l'attivazione ed il finanziamento di una borsa di studio di dottorato

Controparte: Fincantieri

Importo: EUR 69.256,00 (a copertura dei 3 anni di borsa di studio)

Durata progetto: durata standard 3 anni, estesa di 1 anno (dal novembre 2018)

PARTECIPAZIONE IN ASSOCIAZIONI, CONSORZI E SOCIETA'

Nel 2021 SISSA ha dato vita - insieme a Generali, Università degli Studi di Trieste e di Udine, The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP), il MIB Trieste School of Management – al “**Data Science & Artificial Intelligence Institute**” polo d'innovazione in data science, machine learning ed intelligenza artificiale. L'obiettivo primario è quello di svolgere ricerche di livello mondiale e favorire il trasferimento di conoscenze nell'ambito del machine learning e dell'intelligenza artificiale oltre a valorizzare giovani talenti e promuovere nuove collaborazioni attraverso attività congiunte come seminari e workshop, programmi di dottorato e master, attività di divulgazione e opportunità di riqualificazione e sviluppo di competenze aggiuntive per i dipendenti dei partner industriali.

La SISSA nel 2021 ha poi mantenuto la sua partecipazione nei seguenti Consorzi e Società con finalità di trasferimento della conoscenza e creazione di valore a favore della competitività del Territorio e del Sistema Paese:

- **Associazione NETVAL** – Network per la Valorizzazione della Ricerca Universitaria (anno costituzione 2007), Associazione non avente scopi di lucro, per la promozione e la valorizzazione della ricerca universitaria;
- **Maritime Technology Cluster FVG** – Società Consortile a r. l. (anno costituzione 2012), con la finalità di favorire, sviluppare e stimolare l'attività di ricerca, innovazione e formazione nei settori della cantieristica navale e della nautica da diporto, nella Regione Friuli Venezia Giulia;
- **Associazione Cluster Tecnologico Nazionale Trasporti 2020** (anno costituzione 2014), Associazione non avente fini di lucro, le cui finalità sono lo sviluppo e il consolidamento di un cluster tecnologico nazionale nell'ambito dei mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina;
- **Associazione Cluster Tecnologico Nazionale Blue Italian Growth** (anno in cui la SISSA è entrata come associato 2018), per lo sviluppo e il consolidamento del cluster tecnologico nazionale nell'ambito dell'economia del mare;
- **SMACT** Società Consortile per Azioni (anno di costituzione 2018), SISSA è parte del Centro di Competenza SMACT fondato nel Triveneto da 40 consorziati tra cui, oltre alla Scuola, le altre Università del Territorio, Centri di Ricerca e imprese private ad alto tasso di innovazione per favorire la collaborazione tra ricerca ed impresa nell'integrazione di tecnologie innovative legate all'Industria 4.0. Nell'ottobre 2021 è stata inaugurata la prima Live Demo “Odyssea 4.0” dedicata al Digital Twin presso Wärtsilä Italia S.p.A.
- **RACHAEL S.r.l.** (anno di costituzione 2020), start up di SWG in collaborazione con SISSA e l'Università degli Studi di Trieste. L'innovativo progetto coniuga la tradizionale ricerca di mercato con l'intelligenza artificiale e i Big Data, che grazie all'applicazione di modelli interpretativi e predittivi, offre un'analisi accurata dell'opinione pubblica fruibile con sistemi interattivi di data visualisation.

Nel corso dell'anno sono state gestite altresì le procedure per la liquidazione del CBM - Consorzio per il Centro di Biomedicina Molecolare Società Consortile a r. l. (anno costituzione 2004), con finalità di promozione di ricerche innovative e di formazione avanzata nell'ambito biomedico, farmaceutico e nell'ambito dello sviluppo di strumentazioni biomedicali avanzate in cui la SISSA ha sin dalla sua costituzione detenuto il 3% del capitale sociale.

SISSA inoltre continua ad esser parte attiva nelle seguenti iniziative strategiche:

- **JoTTO- Joint Technology Transfer Office**, ufficio di trasferimento tecnologico congiunto a cui la Scuola ha aderito insieme alle altre Alte Scuole d'Italia: Scuola Normale Superiore di Pisa, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, IUSS - Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia, Scuola IMT Alti Studi Lucca, GSSI Gran Sasso Science Institute L'Aquila. L'iniziativa ha un'importanza strategica di dialogo e alleanza tra le Alte Scuole per il conseguimento di iniziative congiunte con visibilità nazionale atte a permettere il raggiungimento della massa critica necessaria al successo di tali iniziative.
- **UNITY FVG** con le Università di Trieste e Udine, alleanza che vede una forte connotazione territoriale sul contesto in cui la SISSA è presente, facilitando di fatto la partecipazione a iniziative promosse a livello regionale, anche grazie all'accesso a fondi europei stanziati nei piani regionali di sviluppo e coesione.
- **OISAIR Network**, per la condivisione di conoscenze ed infrastrutture operanti nella Regione Adriatico-Ionica con l'obiettivo di migliorare le capacità e competenze dei centri favorendo reti di innovazione, stimolare l'accesso delle PMI alle infrastrutture e ai laboratori di ricerca aumentando gli investimenti in R&D, valorizzare i risultati.
- **Sistema Scientifico dell'Innovazione del Friuli-Venezia Giulia (SIS Fvg)**, un'iniziativa di networking delle istituzioni di ricerca della regione nata per realizzare una "Rete scientifica di eccellenza" che rafforzi la competitività del territorio a livello nazionale e internazionale. L'Iniziativa nasce da un Accordo di Programma sottoscritto nel 2016 e rinnovato ad ottobre del 2021 da Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione internazionale (MAECI), Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) e Autorità regionale.

Nel 2021 SISSA risulta partecipare anche ad altri Consorzi/Società non aventi finalità strettamente legale al trasferimento tecnologico in senso stretto (Consorzio Interuniversitario per l'Alta Formazione in Matematica – CIAFM, Consorzio per la Fisica di Trieste, CINECA Consorzio Interuniversitario, SISSA Medialab S.r.l. – società in house della Scuola) e collaborare con altri Enti (Fondazione CUOA - Centro universitario di organizzazione aziendale, Fondazione Internazionale Trieste per il progresso e la libertà delle scienze - FIT).

IMPRENDITORIALITA' DELLA RICERCA E BREVETTI

Qui di seguito si riportano in modo sintetico le start-up/spin-off generate dalla valorizzazione dei risultati/competenze/expertise sviluppati internamente alla Scuola:

Denominazione	Anno di costituzione	Attività	Valore quote/azioni	% capitale posseduta
Lay Line Genomics S.p.A. ¹	2001	Attività relative al settore delle biotecnologie per la salute	€ 15.219,85	4,34%
Promoscience S.r.l.	2004	Soluzioni tecnologiche innovative e strategie di comunicazione a elevato impatto mediatico messa a disposizione di università, istituti di ricerca, parchi scientifici e tecnologici ed enti pubblici	€ 50.000,00	100%
Glance Vision Technologies	2005	Società specializzata nello sviluppo di soluzioni tecnologiche avanzate della visione computazionale e della robotica applicata in particolare ai settori farmaceutico e dell'imaging e della lavorazione del legno. Le soluzioni proposte da Glance Vision Technologies concorrono all'efficienza dei processi industriali, all'automazione nei processi di riconoscimento automatico e della valutazione quantitativa del contenuto di immagini.	€ 0	
AINDO EU s.r.l.s	2018	Utilizzo di strumenti e tecniche all'avanguardia dell'Intelligenza Artificiale e del Maching Learning per ottimizzare le operazioni aziendali, combinando l'esperienza aziendale con l'eccellenza accademica. La società intende fornire alle aziende attività specialistiche di data mining, inizialmente tramite consulenze, per arrivare al rilascio sul mercato di prodotti di Intelligenza Artificiale.	€ 0	
CyNexo	2018	Società nata all'interno del Tactile Perception and Learning Lab della SISSA, diretto dal professor Mathew E. Diamond, opera nell'ambito della mecatronica avanzata con focus particolare al settore "Lab & Research Equipment", fornendo strumentazione altamente specialistica ai laboratori di ricerca dislocati in tutto il mondo.		
Rachael S.r.l.	2020	Sviluppo, produzione e commercializzazione di prodotti e servizi innovativi ad alto valore tecnologico, di elaborazione trasformazione e visualizzazione dati anche qualificabili come big data.	1.000,00	10%
Borea Therapeutics s.r.l.	2021	Studio e sviluppo di progetti, prodotti e/o servizi innovativi ad alto valore tecnologico come nel campo della ricerca e dello sviluppo di nuovi composti terapeutici di origine biotecnologica, biologica e chimica afferenti al settore farmaceutico, della medicina molecolare/cellulare, della genetica, della diagnostica, destinati ad uso umano e animale.	€ 0	

¹ La Società è stata liquidata al 30/04/2021.

Portafoglio brevetti della Scuola alla data del 31/12/2021

N	ANNO DI DEPOSITO	N. DOMANDA	TITOLARITÀ	TITOLO INVENZIONE	FASE DI ESTENSIONE	NOTE
1	2001	RM2001A000633	SISSA-MRC	Consensus Intracellular Antibodies Sequence	Fase nazionale	Licenziato
2	2003	RM2003A000601	SISSA 16,67% - Lay Line Genomics S.p.A. (LLG) 83,33%	Method for the humanization of antibodies and humanized antibodies thereby obtained	Fase nazionale	Licenziato
3	2012	PCT/JP2012/059430	SISSA 50% - TransSINE Technologies Co., LTD 50%	Functional nucleic acid molecule and use thereof	Fase nazionale	Licenziato
4	2017	102017000105372	SISSA 20% - IIT 80%	Functional Nucleic Acid Molecule and Use Thereof	Fase nazionale	Licenziato
5	2018	102018000002411	SISSA 82% - TransSINE Technologies Co., LTD 18%	Domini strutturali di molecole di RNA antisenso che aumentano la traduzione	Fase nazionale	Licenziato
6	2018	EP18170092.3	SISSA 50% - Juelich 37,5% - IIT 12,5%	Serpin inhibitor treatment of prion and prion-like diseases	Fase nazionale	
7	2018	EP18382845.8	SISSA 67% - UPC 33%	Morphable Sheet Structure	Fase nazionale	
8	2019	102019000011490	SISSA	Molecole di acido nucleico funzionali che aumentano la traduzione di un mRNA della fratassina	Fase nazionale	Licenziato
9	2019	EP19382889.4	SISSA 50% - IMDEA 50 %	Substrates for culturing and stimulating cells	Fase PCT	
10	2020	EP20382637.5	IMDEA 40% - SISSA 20% - CNRS-GREYC 20% - CSIC 10% e SESCOAM 10%	Bidirectional medical devises for monitoring and stimulating neurons	Fase PCT	
11	2020	PCT/US20/33830	The Regents of University of California 60% - SISSA 20% - University of Southern California 20%	Transcutaneous electrical spinal cord neuromodulator and uses thereof	Fase nazionale	Licenziato

12	2020	EP20425038.5	TranSINE Therapeutics 50% - Istituto Italiano di Tecnologia 40% - SISSA 10%	Chemical Modifications patent ("Modified Functional Nucleic Acid Molecules")	Fase PCT	Licenziato
13	2020	UK2015997.6	SISSA 80% - TranSINE 20%	SINEUP molecules able to increase expression of OPA1 as therapeutics for DOA	Fase PCT	Licenziato
14	2021	IT- 102021000022106	SISSA 70% - ASU FC 15% - UNIUD IT 15%	Composizione per l'uso nel trattamento del glioma e delle epilessie indotte da glioma	Primo deposito in Italia	

ALTRE CONVENZIONI ASCRIVIBILI ALLE ATTIVITA' DI III MISSIONE

Per completezza vengono riportati qui di seguito gli accordi e convenzioni in essere al 31.12.2021 ed ascrivibili a vario titolo alla Terza Missione Accademica:

- Convenzione con **Università degli Studi di Trieste, Università degli Studi di Udine**, e quali enti partecipanti **ICTP Centro Internazionale di Fisica Teorica, MIB Trieste School of Management e Assicurazioni Generali S.p.A.**, per l'istituzione del Centro interuniversitario in data science e intelligenza artificiale "DS-AI INSTITUTE" – stipulato il 30/11/2021 – durata dal 30/11/2021 al 29/11/2026
- Convenzione operativa con **CNR - IAC (Istituto per le Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone del Consiglio Nazionale delle Ricerche)** - nell'ambito della convenzione quadro con il CNR dd.24/07/2020 - per la collaborazione per promuovere l'uso delle tecniche matematiche nel campo dello sviluppo e innovazione e il trasferimento tecnologico della ricerca sviluppata dalla SISSA verso il settore industriale - Sportello Matematico – stipulata il 24/11/2020 – durata dal 24/11/2021 al 23/11/2023
- Convenzione operativa con **CNR-IOM (Istituto Officina dei Materiali del CNR)** - nell'ambito della convenzione quadro con il CNR dd.24/07/2020 - per lo svolgimento di progetti di studio e ricerca sui meccanismi molecolari e biofisici della meccanosensibilità sia in neuroni che in gliomi – stipulata il 18/05/2021 – durata dal 18/05/2021 al 17/05/2025
- Convenzione operativa con **CNR-INM (Istituto di Ingegneria del Mare del CNR)** - nell'ambito della convenzione quadro con il CNR dd.24/07/2020 – per la collaborazione in attività di ricerca scientifica nell'ambito del progetto denominato Tecnologia e Ricerca Industriale per la Mobilità Marina (Progetto TRIM) mediante l'integrazione delle reciproche competenze– stipulata il 04/03/2021 – durata dal 04/03/2021 al 31/12/2021
- Convenzione **ARPA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione FVG, Università degli Studi di Udine e Università degli Studi di Trieste** per collaborare nel sostenere e potenziare attività e iniziative per la crescita professionale e culturale in un contesto volto allo sviluppo sostenibile (sostenibilità ambientale) - rinnovo stipulato il 25/02/2021 – durata dal 13/02/2021 al 12/02/2024
- Convenzione con l' **Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU-FC)** e l'**Associazione Tetra-Paraplegici FVG Onlus** per lo svolgimento di attività di ricerca in ambito degli "Studi funzionali delle reti locomotorie del midollo spinale" finalizzata allo sviluppo dell'indagine sperimentale e clinica dei processi responsabili delle lesioni del midollo spinale e del loro recupero (Laboratorio SPINAL c/o

- l'Istituto di Medicina Fisica e Riabilitazione "Gervasutta" di Udine) – rinnovo stipulato il 22/02/2021 – durata dal 12/02/2021 al 11/02/2022
- Accordo con la **Scuola Normale Superiore**, la **Scuola Superiore di Studi Universitari e di perfezionamento Sant'Anna**, la **Scuola IMT Alti Studi di Lucca**, la **Scuola Universitaria Superiore IUSS** e la **Scuola Universitaria Superiore "Gran Sasso Science Institute"** per la costituzione di una "Rete di eccellenza della ricerca e della formazione superiore" – stipulata il 28/01/2021 – durata dal 28/01/2021 al 27/01/2024
 - Convenzione **Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro" (UPO)** per lo svolgimento di progetti di ricerca nel campo della genomica funzionale della componente non codificante del genoma - stipulato il 28/07/2020 – durata dal 28/07/2020 al 27/07/2025
 - Convenzione Quadro **Associazione "La Nostra Famiglia" – sezione scientifica I.R.C.C.S. "Eugenio Medea"** la collaborazione nello svolgimento di attività congiunte di tipo formativo e di ricerca nel campo delle neuroscienze dello sviluppo e della psicopatologia dello sviluppo - stipulato il 23/07/2020– durata dal 23/07/2020 al 22/07/2023
 - Accordo di partnership strategica con il **Gran Sasso Science Institute – GSSI** per lo sviluppo del progetto di ricerca denominato "Fisica e matematica dei dati" - stipulato il 10/12/2018 ed integrato con atto aggiuntivo l'08/07/2020 ed ulteriore integrazione il 09/11/2021 – durata dal 10/12/2018 al 31/12/2023
 - Convenzione operativa **CNR-IN (Istituto di Neuroscienze del CNR)** - nell'ambito della convenzione quadro con il CNR dd.14/07/2015 –per la collaborazione scientifica nello svolgimento di progetti di studio e ricerca finalizzati ad esplorare il ruolo della proteina prionica PrP nell'interazione delle vescicole extracellulari gliali con i neuroni – rinnovo stipulato il 12/06/2020 – durata dal 18/05/2020 al 17/05/2024
 - Convenzione con il **Centro Interdipartimentale Mente/Cervello dell'università degli Studi di Trento (CIMeC)** per la collaborazione scientifica nell'ambito del progetto di ricerca "How do we make sense of words: Advances in language science by studying the visually deprived brain" – rinnovo stipulato il 09/06/2020 – durata dal 24/03/2020 al 23/03/2023
 - Convenzione operativa con il **CNR-IBF (Istituto di Biofisica di Genova del CNR)** - nell'ambito della convenzione quadro con il CNR dd.14/07/2015 – per la collaborazione scientifica nello svolgimento di progetti di studio dei sistemi olfattivi – Stipulata il 15/04/2020 – durata dal 15/04/2020 al 14/04/2024
 - Convenzione con l'**Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica (DIMSC)** per la collaborazione nello svolgimento di progetti di studio e ricerca finalizzati a una più approfondita comprensione dei meccanismi di funzionamento del sistema nervoso centrale - stipulato il 19/03/2020 – durata dal 19/03/2020 al 18/03/2024
 - Accordo di collaborazione con l'**Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine** per lo svolgimento di progetti di ricerca sulle capacità cognitive della corteccia cerebrale su pazienti vittime di tumori cerebrali e con malattie neurologiche per mezzo di test psicometrici – stipulato l'11/12/2019 – durata dall'11/12/2019 al 10/12/2022
 - Accordo di collaborazione scientifica con **CERRADI – Centro di Ricerca e (Ri)abilitazione per l'Autismo e le Disabilità Intellettive** nell'ambito della ricerca sullo sviluppo tipico e atipico con particolare riferimento al disturbo dello spettro autistico – stipulato il 09/12/2019 – durata dal 14/11/2019 al 13/11/2022
 - Accordo di collaborazione con **Elettra Sincrotrone Trieste S.C.p.A.** per lo svolgimento di progetti di studio e ricerca nell'ambito della Biologia dei Prioni – stipulato il 27/08/2019 – durata dal 01/09/2019 al 31/08/2022
 - Protocollo d'Intesa con l'**Università degli Studi di Trieste** e l'**Università degli Studi di Udine** per la realizzazione e lo sviluppo di un progetto denominato "Pace, Diritti Umani, Nazioni Unite – PADNU" – stipulato il 31/07/2019 – durata dal 31/07/2019 al 30/07/2022
 - Accordo di collaborazione scientifica con **INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste** nei campi di comune interesse e inerenti ad attività di studio, didattica, formazione e ricerca astronomica e astrofisica – stipulato il 17/07/2019 – durata dal 17/07/2019 al 16/07/2022
 - Protocollo di intesa con l'**Università degli Studi di Trieste** e l'**Università degli Studi di Udine** per la realizzazione del Progetto di una "Infrastruttura per le "Converging Technologies" applicate alla Biomedicina Molecolare" (BIONICA) – stipulato il 26/06/2019 – durata dal 26/06/2019 al 25/06/2022

- Accordo con il **MIUR - CINECA - INFN** per sostenere la partecipazione, in rappresentanza dell'Italia o del Consorzio ospitante (qualora il MIUR concluda, per l'Italia, il relativo accordo), all'Invito dell'EuroHPC per la selezione di soggetti ospitanti un supercalcolatore di classe pre-exascale – stipulato il 28/03/2019 – durata dal 28/03/2019 fino a conclusione dell'attività
- Convenzione con l'**ICTP - Centro Internazionale di Fisica Teorica "Abdus Salam" e Università degli Studi di Trieste** istitutiva del "Trieste Institute for Theoretical Quantum Technologies" (TQT) – stipulata il 22/03/2019 – durata dal 22/03/2019 al 21/03/2023
- Convenzione operativa con il **CNR-IOM (Istituto Officina dei Materiali del CNR)** - nell'ambito della convenzione quadro con il CNR dd.14/07/2015 - per lo svolgimento del progetto di ricerca su "Superconduttività, ferroelettricità e magnetismo in cattivi metalli" – stipulata il 21/03/2019 – durata dal 21/03/2019 al 20/03/2022
- Convenzione con l'**Università degli Studi Milano Bicocca - Dipartimento di Psicologia** per la collaborazione scientifica nello svolgimento di progetti di studio e ricerca finalizzati allo studio della struttura del lessico mentale e dei meccanismi di apprendimento di associazioni statistiche tra forma e significato nelle lingue naturali – stipulata il 26/11/2018 – durata dal 26/11/2018 al 25/11/2023
- Convenzione con l'**Azienda Sanitaria Universitaria integrata di Trieste - ASUI-TS** per la collaborazione scientifica nello svolgimento di progetti di studio e ricerca finalizzati alla diagnosi e al trattamento di deficit cognitivi conseguenti a lesioni corticali, da realizzare con l'utilizzo di test standardizzati e di materiale originale creato ad hoc – stipulata il 16/11/2018 – durata dal 16/11/2018 al 15/11/2021 in fase di rinnovo
- Accordo con il **RIKEN - YOKOHAMA CAMPUS (Japan), Center for Life Science Technologies - Division of Genomic Technologies** per la collaborazione scientifica nel progetto "Molecular and functional analysis of neurons degeneration and regeneration" – rinnovo stipulato il 30/05/2017 – durata dal 01/04/2017 al 31/03/2023
- Convenzione con **Banca Intesa Sanpaolo S.p.A.** per collaborare negli ambiti/aree di reciproco interesse che possono essere oggetto di specifici progetti innovativi, relativi alla formazione scientifica o alla ricerca scientifica o tecnologica – stipulata il 17/05/2017 – durata dal 17/05/2017 al 16/05/2018 e tacitamente rinnovata di anno in anno
- Accordo con l'**Università degli Studi di Bari Aldo Moro - Dipartimento di Scienze mediche di base, neuroscienze e organi di senso** per la collaborazione nello svolgimento di un progetto di ricerca comune finalizzato allo studio del sistema olfattivo in particolare della cascata di trasduzione olfattiva – stipulato il 26/10/2016 – durata dal 26/10/2016 al 25/10/2021 in fase di rinnovo
- Accordo quadro con **Enginsoft S.p.A.** per la definizione di ambiti di collaborazione nella ricerca, sviluppo tecnologico ed innovazione e attività di didattica, formazione e talent valorisation, e per lo sviluppo di progetti di collaborazione che siano legati al contesto economico e produttivo territoriale – stipulato il 18/11/2019 – durata dal 18/11/2019 al 17/11/2022
- Accordo quadro con **TCN S.c.a.r.l.** per la definizione di ambiti della collaborazione nell'ambito delle attività di didattica, formazione e talent valorisation – stipulato il 18/11/2019 – durata dal 18/11/2019 al 17/11/2022

Ulteriori 42 convenzioni, in essere al 31.12.2021, di carattere generale, che non sono strettamente attinenti ad attività di terza missione vengono gestite dall'Ufficio Valorizzazione e Innovazione.

2.3.2 Public engagement

In un'ottica di sviluppo integrato dell'attività di Public Engagement (PE), dal 2017, la Sissa ha aderito alla **Rete "APENet – Atenei e Centri di Ricerca per il Public Engagement"**. La finalità principale della Rete è diffondere, promuovere e valorizzare la cultura e le buone pratiche nelle azioni di PE. La Rete supporta e facilita il processo di istituzionalizzazione del PE negli Atenei e nei Centri di Ricerca italiani attraverso la

condivisione e il potenziamento delle conoscenze e delle competenze necessarie. Gli obiettivi perseguiti sono i seguenti:

- Contribuire – in collaborazione con i diversi attori istituzionali del sistema italiano della ricerca (MUR, CUN, CRUI, ANVUR, ...) – alla valorizzazione e valutazione delle iniziative di Public Engagement;
- Sensibilizzare, formare e aggiornare il personale (di ricerca e tecnico-amministrativo) degli Atenei e dei Centri di ricerca;
- Condividere e promuovere best practices nazionali e internazionali;
- Sviluppare una piattaforma comune e condivisa per la promozione, il monitoraggio e la valutazione delle iniziative di Public Engagement;
- Promuovere e sviluppare la presenza del Public Engagement all'interno dei programmi universitari (corsi di laurea e di dottorato);
- Promuovere la ricerca sui temi del Public Engagement.

Nel 2021, come già avvenuto in buona parte nel 2020, la maggior parte delle attività sono state assorbite dal percorso di trasformazione da consorzio informale ad Associazione vera e propria.

Oltre alla rete APENet, è proseguito anche nel 2021 il programma di eventi, attività, seminari e conferenze organizzati direttamente dalla Scuola, dal Laboratorio Interdisciplinare e da Sissa Medialab, legati alla **formazione, comunicazione e divulgazione della scienza e delle attività svolte all'interno della Sissa.**

IL LABORATORIO INTERDISCIPLINARE

Tra le attività di terza missione promosse da anni dal **Laboratorio Interdisciplinare** possiamo collocare la divulgazione e la comunicazione scientifica, la formazione e l'aggiornamento professionale e i cicli seminariali.

Il prorogarsi della situazione epidemiologica, la pandemia e il conseguente lockdown hanno parzialmente rallentato e ostacolato l'organizzazione delle attività di terza missione e la realizzazione di molti eventi. Per questo motivo, rispetto all'attività svolta negli anni precedenti, il numero degli incontri effettivamente svolti è stato minore rispetto la media.

È continuata l'**attività di formazione professionale per** giornalisti con un paio di incontri che hanno visto anche la partecipazione degli studenti del Corso di perfezionamento *Master in Comunicazione della scienza "Franco Pratico"* (MCS). I partecipanti sono stati circa 104 da remoto. Gli incontri moderati dalla dott.ssa Francesca Iannelli, collaboratrice esterna di MCS, e con il parziale supporto finanziario dell'Ordine dei Giornalisti del FVG, hanno avuto i seguenti argomenti di discussione:

- ***L'etica del giornalismo scientifico al tempo del Covid19.***

L'incontro ha visto la partecipazione di Fabio Turone, direttore dell'Agenzia Zoe di giornalismo scientifico e del Centre for Ethics in Science and Journalism, e di Daniela Ovadia, medico, docente di neuroetica e giornalista scientifica, condirettore del Neuroscience and Society Lab dell'Università di Pavia dove insegna anche neuroetica ed etica della ricerca scientifica.

- ***Editing genetico: una tecnica (e un Nobel) che sta rivoluzionando il mondo della scienza***

L'incontro ha visto la partecipazione di Anna Meldolesi, giornalista scientifica e autrice del libro "E l'uomo creò l'uomo: CRISPR e la rivoluzione dell'editing genomico" (Bollati Boringhieri), e di Luigi Naldini, Direttore dell'Istituto San Raffaele Telethon per la Terapia Genica e Professore all'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano.

Nell'ambito delle attività del Corso di perfezionamento Master in High Performance Computing è stato organizzato, il 26 febbraio 2021, il convegno **HPC: challenge the present to innovate the future**, giunto alla sua terza edizione. L'intento era di avviare un dialogo con la comunità nazionale per analizzare i nuovi trend

e le esigenze dell'HPC, con l'obiettivo di essere sinergicamente i migliori attori del settore in Friuli Venezia Giulia e non solo. L'evento, in lingua inglese, si è svolto online tramite la piattaforma Zoom. Dopo i saluti istituzionali, si è tenuta una *lectio magistralis* da parte di Guido Sanguinetti - Professore di fisica applicata and Chair of Data Science alla SISSA, seguita dalla consegna dei diplomi e dalla premiazione della miglior tesi 2019-2020 del Corso di perfezionamento MHPC. L'evento, che presenta anche storie di successo degli studenti MHPC, è stato moderato dal giornalista scientifico Gianluca Dotti di fronte a un pubblico variegato che comprendeva imprenditori, enti, PMI e aziende (circa 70 persone collegate da remoto).

Tra gennaio e marzo 2021 si è svolta una serie di conferenze nell'ambito dell'attività "**Turning Points in the Development of Modern Science**", gestita e moderata dal prof. Andrea Gambassi. I quattro incontri hanno avuto ospite il dott. Mauro Sellitto, ricercatore del Dipartimento di ingegneria, Università della Campania "Luigi Vanvitelli". Gli argomenti sono stati i seguenti:

- 27/01/2021 – *The origins of scientific thought and the birth of modern science*,
- 24/02/2021 - *On the Unreasonable Effectiveness of Mathematics in Natural Sciences*;
- 24/03/2021 - *What is Real? (The Scandal of Quantum Mechanics)*
- 22/04/2021 - *Fascination and Critique of Modern Science (What is at stake?)*.

Tutti gli appuntamenti si sono svolti online, e hanno visto la partecipazione totale di circa 170 persone collegate.

Il 19 maggio 2021 ILAS ha organizzato un seminario dal titolo "**Sanctorius Sanctorius Reconsidered: A New Look on the Origins of Quantification in Medicine**", in collaborazione con la Dr. des. Teresa Hollebach Max-Planck Institute for the History of Science di Berlino.

Al webinar, svoltosi online su piattaforma Zoom, si sono collegate circa una quarantina di persone.

Dal 20 al 26 maggio 2021 si è potuta organizzare l'iniziativa **Scienza e virgola. Science and Media Festival** per la quale la SISSA aveva ricevuto nel 2020 dalla Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia un contributo a sostegno di iniziative progettuali relative ad attività culturali da realizzare nell'ambito dello Scienze in the City Festival in occasione di ESOF.

L'iniziativa **Scienza e virgola. Science and Media Festival** ha visto la realizzazione di una serie di incontri tra presentazioni di libri a carattere scientifico, dialoghi con autori stranieri, tavole rotonde, spettacoli di musica e teatro, laboratori per bambini e presentazione di film e documentari.

Agli eventi hanno partecipato circa 923 persone in presenza. Gli eventi **Scienza e discriminazione. Razzismo e pregiudizi di genere nella comunità scientifica** (ospite Angela Saini, scrittrice e giornalista scientifica inglese, conduttrice di programmi radiofonici e televisivi alla BBC) e **Baciarsi. Storia e scienza del bacio** (con Elisabetta Moro, professore ordinario di Antropologia Culturale presso l'Università Suor Orsola Benincasa di Napoli, editorialista e scrittrice e Marino Niola, professore ordinario di Antropologia dei Simboli all'Università di Napoli Suor Orsola Benincasa, presidente del Comitato della Fondazione FICO ed editorialista di «la Repubblica») sono anche stati trasmessi sul canale YouTube di Scienza e Virgola dove sono stati contati più di 163 accessi e ulteriori 295 accessi da FaceBook.

Per il settore di **Neuroetica** (referente dott. Stefano Canali fino al 31.10.2021 e successivamente prof.ssa Raffaella Rumiati) sono stati attivati vari progetti conto terzi e convenzioni, tra i quali:

- Progetto conto terzi "Menti indipendenti" con ASFO per un corso formativo sulle neuroscienze e le sostanze d'abuso";
- Progetto conto terzi con ASUGI per un servizio di ricerca in materia di disturbo da gioco d'azzardo e altre forme di addiction";
- Convenzione con ASU FC finalizzata alla collaborazione del progetto "NoDApp. Marcatori linguistici delle dipendenze e sviluppo di una App per l'Identificazione dei soggetti a rischio e il supporto nel trattamento";

- Nell'ambito dei contributi annuali – Legge 113/91 DD 1662 del 22.10.2020 – PANN20_00615, Progetto ROSETTA – stoRiaOrale e audiovisiva delle Scienze del cervello e del comportamento in Italia” in collaborazione con l'istituto Superiore di Sanità.

Sono stati organizzati, inoltre dei corsi di formazione e/o aggiornamento:

- la RAFVG, in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale e la SISSA, ha organizzato un importante evento rivolto ai docenti delle istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado, per favorire l'aggiornamento sui più recenti sviluppi delle scienze cognitive e sulle loro potenzialità applicative in ambito educativo. Scopo della formazione è stato far capire che rinforzare l'autocontrollo e la motivazione al cambiamento nelle persone sono elementi cruciali per lo sviluppo delle life skills e per la costruzione di stili di vita sani. La Scuola e i suoi operatori possono aumentare l'efficacia della loro azione grazie alle innovative conoscenze prodotte dalla ricerca sul rapporto tra linguaggio e autocontrollo, e dagli studi sulla regolazione di emozioni, impulsi e condotta. L'evento si è tenuto online sulla piattaforma Zoom e in diretta sul canale YouTube della RAFVG: <https://www.youtube.com/watch?v=suN3FVtLACs>. Ha visto la partecipazione di 290 persone collegate via Zoom + circa 150 partecipanti su YouTube (531 visualizzazioni al 23/04/2021);
- a novembre u.s la RAFVG, in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale e la SISSA, ha organizzato un importante evento rivolto ai docenti delle istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado su “Regolazione delle emozioni. Teorie, tecniche e pratiche per sviluppare e potenziare l'autocontrollo”. La regolazione delle emozioni e l'autocontrollo sono funzioni cruciali per gestire efficacemente le relazioni con gli altri, con gli stimoli ambientali e gli stessi processi psichici. La ricerca scientifica ha dimostrato che l'autoregolazione è il principale ingrediente del benessere fisico e psicologico e che è possibile potenziarla con esercizi mirati. L'incontro ha offerto una panoramica aggiornata delle conoscenze sui meccanismi del controllo volontario delle emozioni e del comportamento e proposto l'esecuzione di alcune pratiche, con efficacia scientificamente comprovata, per il miglioramento dell'autoregolazione utilizzabili con gli studenti e all'interno di contesti educativi e sociali. L'evento ha visto la partecipazione di 134 persone in presenza;
- dal 4 al 6 ottobre si è svolta la VI edizione della Scuola estiva di Neuroetica dal titolo “Neuropotenziamento, sostanze e dipendenze. Biologia, psicologia, clinica ed etica”, con la partecipazione di 9 persone in presenza e 27 online. Questa edizione si è concentrata sul rapporto tra neuropotenziamento, sostanze, dipendenze.

Dal 17 al 20 novembre è stato organizzato il **Convegno Nazionale di Comunicazione della Scienza**. Nato nel 2002 per favorire il confronto tra studiosi e professionisti del settore, l'ultima edizione risale al 2013. Il Convegno si propone come uno dei punti di riferimento nazionali per migliorare la qualità dei rapporti tra scienza e società di fronte a passaggi così cruciali della contemporaneità. Durante i 4 giorni del convegno numerose sono state le occasioni di scambio di opinioni tra studiosi che hanno potuto confrontarsi dopo diversi anni di assenza. Il convegno è stato organizzato in presenza alla SISSA tenendo conto di tutte le norme anti Covid. Ai numerosi seminari hanno partecipato oltre 1300 persone.

Sono 49 le **convenzioni** stipulate e in atto con Enti, case editrici, musei, Fondazioni, televisioni, radio e centri medici che hanno offerto la loro disponibilità ad accogliere studenti dei Corsi di perfezionamento al fine di formarli per una carriera lavorativa post master.

A luglio 2021 si è conclusa l'attività di ricerca delle due borse di studio **per la realizzazione di un'inchiesta giornalistica originale e inedita basata sull'analisi di dati relativi alla pandemia di Covid-19 in Italia**. Le borse di studio sono state finanziate per la maggior parte da una donazione dello scrittore Paolo Giordano legata ai proventi del suo libro *Nel contagio* (Einaudi, 2020) e hanno avuto lo scopo di incentivare la produzione e la promozione di una copertura mediatica data-driven sull'epidemia di Covid-19 in Italia.

A maggio 2021 si è conclusa l'attività della borsa di ricerca su “Social media come opportunità di comunicazione interna ed esterna di un ente di ricerca, che ha visto la progettazione, pianificazione e analisi dei risultati di iniziative di comunicazione realizzati attraverso differenti social media allo scopo di individuare

indicatori relativi alla comunicazione interna e alla conversazione pubblica online di un istituto di ricerca scientifica per giungere alla possibile creazione di uno **Science Media Center** all'interno di ILAS.

ALTRE ATTIVITA' DELLA SCUOLA

SISSA Colloquia, Joint SISSA-ICTP Colloquia (in particolare il Colloquium del Premio Nobel Giorgio Parisi, 22/10/2021)

Student Day 2021, 25 febbraio 2021 (in collaborazione anche con Sissa Medialab)

Opening Ceremony 2020-21, 31 marzo 2021

L'inaugurazione dell'anno accademico 2020-21 si è svolta leggermente in ritardo a causa della pandemia. La SISSA ha proposto un evento online dedicato alle prospettive per la ricerca scientifica in Italia e in Europa, con la partecipazione di Eveline Crone, vice-Presidente del Consiglio Europeo della Ricerca (ERC).

Famelab – 27 aprile, 2021

FameLab è la competizione internazionale che mette alla prova giovani scienziati e scienziate, con il talento per la comunicazione nel raccontare un tema scientifico in soli 3 minuti su un palcoscenico. La SISSA è da sempre partner della manifestazione locale e collabora all'organizzazione e lo svolgimento della stessa. Oltre all'edizione dedicata a giovani ricercatori e ricercatrici, quest'anno si è svolta anche l'edizione di Famelab Big in occasione della Notte Europea dei ricercatori

EURODIG – 28-30 giugno 2021

EuroDIG è un evento a carattere multidisciplinare dedicato a Internet e alla sua governance. L'edizione 2021 è stata organizzata dall'ICTP, la SISSA, l'Università di Trieste e il Ministero per l'innovazione tecnologica e transizione digitale.

Invisible Cities – luglio 2021, 6 settembre 2021

Progetto condotto dal collettivo lunAzione, in collaborazione con Kaleidoscienza, che ha permesso di ottenere un racconto della SISSA nuovo e originale fatto da chi nella Scuola studia e lavora, presentato il 6 settembre attraverso un percorso guidato nel parco.

SISSA Summer Festival 2021, 8-12 settembre 2021

Il castello di Miramare di Trieste e la fortezza di Gradisca hanno ospitato lo spettacolo "LIBRA: una storia futura", organizzato nell'ambito della quinta edizione del SISSA Summer Festival, in collaborazione con il Museo Storico e il Parco del Castello di Miramare e il Ministero della Cultura, con il patrocinio della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Notte Europea dei Ricercatori – 24 settembre 2021

La SISSA ha partecipato all'edizione 2021 di SHARPER, con diverse attività all'interno dello stand condiviso SISSA-ICTP-INAF-INFN, due attività per le scuole e prendendo parte a Street Science, Scenziopolis e Famelab Big. Ha inoltre collaborato alla produzione di un video tour della Scuola e ad alcuni eventi di avvicinamento alla Notte.

Trieste Next 2021 – 24-26 settembre 2021

Il tema dell'edizione 2021 era "Take care. La scienza per il benessere sostenibile". Quest'anno la SISSA era uno dei partner principali della manifestazione. La Scuola ha partecipato con 7 tavole rotonde organizzate in autonomia o in collaborazione con altri enti, così come tre giorni di attività presso lo stand congiunto SISSA-ICTP-INAF-INFN e lo stand dell'Università.

Opening Ceremony 2021-22, 17 novembre 2021

La cerimonia di inaugurazione dell'anno accademico ha coinciso con l'inaugurazione del Convegno Nazionale di Comunicazione della Scienza ed è quindi stata dedicata a quel tema.

Patrocini SISSA 2021

56° Congresso AINPeNC Associazione Italiana Neuropatologia e Neurobiologia Clinica e per il 46° Congresso AIRIC Associazione Italiana Ricerca Invecchiamento Cerebrale, 28-29-30 ottobre 2021, presso l'Aula Magna dell'Università degli Studi di Trieste.

Mostra Nikola Tesla – Un uomo dal futuro, organizzata dall'Associazione culturale giovanile serba a Trieste nel periodo settembre/ottobre 2021.

Festival Internazionale della Fantascienza di Trieste, edizione 2021

Adesione a campagne di carattere sociale 2021:

Le Erbe Aromatiche AISM – 2 marzo 2021

La SISSA ha promosso la campagna per la raccolta fondi promossa da AISM a favore della ricerca sulla Sclerosi Multipla.

Le Azalee AIRC - 7 Maggio 2021

È stato allestito un punto di solidarietà presso l'atrio principale della SISSA. L'iniziativa è stata promossa dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro con lo scopo di raccogliere fondi per potenziare e il suo impegno nella ricerca contro il cancro.

Gardensia AISM - 24 maggio 2021

La SISSA ha promosso la campagna per la raccolta fondi promossa da AISM a favore della ricerca sulla Sclerosi Multipla.

SISSA Medialab

SISSA Medialab S.r.l., società in-house della SISSA, si occupa di comunicazione della scienza con media diversi e verso pubblici diversi, all'interno e all'esterno della comunità scientifica, avvalendosi di una rete di migliaia di scienziati in tutto il mondo in un'ottica fortemente internazionale. Si rivolge sia al grande pubblico, dai bambini piccoli agli adulti, sia alla comunità scientifica.

Produce e gestisce una serie di prestigiose **riviste scientifiche** peer-reviewed che comprende JHEP (Journal of High Energy Physics), JCAP (Journal of Cosmology and Astroparticle Physics), JSTAT (Journal of Statistical Mechanics), JINST (Journal of Instrumentation), JCOM (Journal of Science Communication) e JCOM América Latina. Il 2022 sarà un anno particolare per le riviste, perché si celebreranno i 25 anni di JHEP, il primo giornale online open access, che ancora oggi ha il più alto impact factor del settore, e i 20 anni di JCOM, uno dei pochissimi giornali internazionali peer reviewed dedicato alla ricerca in comunicazione della scienza. Nel 2021 è iniziata la progettazione di questi importanti appuntamenti.

SISSA Medialab organizza poi progetti, eventi, programmi educativi, prodotti innovativi per comunicare la scienza a diverse tipologie di pubblico, collaborando con diverse realtà italiane e internazionali e partecipando a numerosi progetti europei. Ha progettato e realizzato diverse mostre a tema scientifico e fornito consulenza per la realizzazione di musei scientifici e science centre. Dal 2005 SISSA Medialab ha organizzato corsi di formazione sulla comunicazione della scienza dedicati al personale dei musei scientifici, agli insegnanti di scienze, alle ricercatrici e ai ricercatori. Organizzati in numerosi paesi europei, ma anche nelle Americhe e in Asia, questi corsi hanno coinvolto complessivamente migliaia di partecipanti.

Nel 2021 sono continuati i programmi di comunicazione della scienza in collaborazione tra SISSA e SISSA Medialab che hanno coinvolto come di consueti visitatori e studenti di tutte le età:

- **SISSA for Schools**

Si tratta del programma di visite che ogni anno accoglie circa 1000 studenti delle scuole elementari, medie e superiori. A causa della situazione epidemiologica, tutti gli incontri del 2021 si sono svolti in modalità digitale in forma di videochiamata, con molte attività interattive e informali per promuovere il dialogo diretto con scienziate e scienziati. SISSA for Schools è un modo efficace e originale per far conoscere la ricerca che la SISSA svolge in matematica, neuroscienze e fisica e nello stesso tempo per dare un'immagine più realistica e priva di stereotipi della comunità scientifica; coinvolge infatti giovani ricercatori e studenti di corsi di PhD provenienti da tutto il mondo che si offrono come esperti, animatori e relatori per raccontare gli aspetti più interessanti del loro lavoro.

L'organizzazione di questo progetto è possibile grazie alla collaborazione del personale della scuola: studenti di PhD, assegniste/i di ricerca, ricercatrici e ricercatori, personale tecnico-amministrativo e, vista la modalità digitale accessibile anche a chi non vive più a Trieste, include alcuni membri della SISSA Alumni Society.

Il feedback dei visitatori viene costantemente monitorato tramite questionari e rivela un livello di apprezzamento delle attività molto alto riguardo agli argomenti, stile comunicativo e abilità dei relatori. Il questionario viene proposto sia agli insegnanti accompagnatori che agli studenti (in modalità differenti a seconda del grado scolastico).

- **Student day**

Il SISSA Student Day, parte del progetto SISSA for Schools, è un evento con cadenza annuale che nel 2021 ha visto la sua settima edizione e, per la prima volta, si è svolto in modalità completamente digitale. L'iniziativa è finalizzata a raccontare il mondo della ricerca scientifica, le sue sfide, i suoi risvolti sociali e occupazionali, e nel 2021 ha coinvolto circa 500 studenti e studentesse dell'ultimo biennio delle superiori con i loro docenti.

Lo Student Day è possibile grazie alla collaborazione di un centinaio di studenti di PhD, ricercatrici e ricercatori di ogni livello, personale tecnico-amministrativo, nonché dalla collaborazione con molti uffici della scuola (ufficio comunicazione, reparto IT, segreteria di direzione, ecc).

Nella mattina dello Student Day, la scuola sospende momentaneamente tutte le sue attività per dare libertà a chiunque lo desideri di aderire all'iniziativa, permettendo così di costruire un programma con decine di proposte parallele. Ciascuno studente di scuola secondaria può quindi scegliere liberamente, in base ai propri interessi e alle proprie priorità, quali attività e seminari seguire, in modo indipendente dal docente accompagnatore o dai compagni di classe.

La difficoltà tecnica intrinseca alla sfida di implementare digitalmente le molte proposte parallele e lasciare libertà di scelta al singolo studente è stata superata grazie a una preparazione meticolosa e al supporto anche tecnico di molte persone. L'evento si è rivelato un successo anche in questa modalità, con un'ottima partecipazione degli studenti da casa e con feedback significativamente positivi ottenuti dal monitoraggio delle attività e della giornata.

- **Formazione per volontari del programma SISSA for Schools**

Anche nel 2021 a volontarie e volontari del programma SISSA for Schools è stato offerto il costante affiancamento nelle attività di divulgazione di figure esperte nella comunicazione della scienza. Sono state organizzate anche due mattinate di formazione: "Introduction to an effective science communication" a cui hanno partecipato in totale 30 volontarie e volontari del programma.

Anche nel 2021 SISSA Medialab ha portato avanti molte altre attività di comunicazione della scienza:

- È proseguita anche nel 2021 l'attività di formazione dei giovani ricercatori in tre European Training Network finanziati dal programma Marie Curie: **SaltGiant**, **EuroPLEx** e **AntiHelix**.
- SISSA Medialab ha continuato a gestire il sito di **Trieste Città della Conoscenza** per conto degli enti che aderiscono al protocollo di intesa con il Comune di Trieste.
- Sono proseguite le attività di due progetti finanziati dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Science with and for Society di Horizon 2020: **Phereclos** (grant agreement N° 824630) e **Rethink** (grant agreement N° 824573).
[Phereclos \(Partnership for Pathways to Higher Education and Science Engagement in Regional Clusters of Open Schooling\)](#) mira a ripensare la scuola come parte attiva di un ecosistema complesso costituito istituzioni scientifiche, associazioni, aziende, decisori politici, musei, media ecc. che concorrono ad arricchirla e a sostenerla, secondo la filosofia dell'open schooling. Per sperimentare modi funzionali e riproducibili di open schooling sono nati sei Local Education Cluster (LEC) in sei paesi diversi del consorzio, ognuno dei quali valorizza le specificità della propria realtà locale: Austria, Polonia, Finlandia, Portogallo, Colombia e Italia.
- Il progetto [Rethink](#), invece, aspira a rendere l'ecosistema europeo della comunicazione scientifica più aperto, inclusivo, riflessivo e adattivo. Rethink si propone di migliorare la qualità delle interazioni tra scienza e società fornendo raccomandazioni concrete e risorse formative per una comunicazione della scienza efficace e responsabile. Un principio guida di Rethink è che i cittadini di tutta l'UE dovrebbero essere inclusi nella discussione sui futuri sviluppi scientifici e tecnologici dello spazio europeo della ricerca (ERA), e la condivisione delle conoscenze scientifiche è in questo quadro una priorità.
- Nel 2021 SISSA Medialab ha portato a conclusione la 4° edizione del **Consiglio Comunale delle Ragazze e dei Ragazzi** (CCRR) di Trieste, un progetto partecipativo che il Medialab gestisce e facilita su incarico del Comune di Trieste. Il CCRR è un progetto educativo ispirato all'articolo 12 della Convenzione Internazionale ONU sui Diritti dell'Infanzia e dell'Adolescenza ed è un organo consultivo del Comune di Trieste costituito da ragazze e ragazzi eletti dalle scuole primarie e secondarie di I grado del Comune di Trieste.

3. RELAZIONE SULLA PERFORMANCE

(D.LGS. 150/2009)

La Relazione sulla performance 2021 della Sissa - elaborata ai sensi dell'art. 10, comma 1, lettera b) del D.lgs. 150/2009 - costituisce lo strumento di rendicontazione che espone a tutti gli stakeholders, interni ed esterni, i risultati organizzativi ed individuali raggiunti dalla Scuola nell'anno 2021.

Nella sua stesura si è seguito quanto delineato nelle "Linee Guida per la gestione integrata del Ciclo della Performance delle università statali italiane" pubblicata dall'ANVUR nel mese di luglio 2015 in termini di indicazioni operative agli Atenei per la programmazione e la valutazione delle attività amministrative, successivamente integrata dalla nota di indirizzo per la gestione del ciclo della performance 2018-2020 approvata da Consiglio Direttivo dell'Anvur in data 20 dicembre 2017 a seguito delle modifiche dovute al D. Lgs. 74/2017. Si è tenuto conto anche delle "Linee guida per la gestione integrata dei cicli della performance e del bilancio" emanate dall'Anvur a gennaio 2019 ed il documento di feedback al Piano Integrato 2017-2019 pervenuto dallo stesso Anvur in data 13 dicembre 2017.

ACCREDITAMENTO INIZIALE E AGGIORNAMENTO DELLA BANCA DATI "SUA – SCUOLE"

Nel corso del 2019, con la nota MUR dd. 8.05.2019, è stato avviato il processo di **Accreditamento iniziale della Scuola**, che si è articolato in una prima fase di trasmissione della documentazione necessaria alla Commissione di Esperti Valutatori delle Scuole (di seguito CEVS) e una seconda fase di esame a distanza della documentazione fornita dalla Scuola. Questa seconda fase si è conclusa con la stesura da parte della CEVS del Protocollo di Valutazione preliminare e la definizione del cronoprogramma della visita in loco, la quale si è svolta nelle giornate del 2-3-4 dicembre 2019. Tali attività hanno coinvolto trasversalmente la Direzione, gli Organi di governo, gli Organi del Sistema di Assicurazione della Qualità, le Aree scientifiche e l'Amministrazione, richiedendo la collaborazione di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo.

A seguito della visita in loco, il Protocollo di Valutazione finale ed il Parere finale della CEVS sull'accREDITamento iniziale sono stati trasmessi alla Scuola dall'ANVUR a febbraio 2020. Dalla valutazione sono emersi numerosi punti di forza, tra i quali:

- l'ottimo livello scientifico del personale e buon rapporto numerico tra docenti e studenti
- l'eccezionale rete di rapporti accademici a livello internazionale
- la qualità del processo di selezione degli studenti
- la chiara definizione del mandato della Scuola
- la professionalità e dedizione del management e del personale amministrativo

A fronte della valutazione positiva della Commissione, l'ANVUR ha inoltrato al MUR la proposta di accreditamento iniziale della Scuola ed il MUR ha successivamente concesso l'accREDITamento iniziale alla Scuola con il decreto ministeriale n. 439 del 10 agosto 2020.

Ai sensi del suddetto decreto l'ANVUR, avvalendosi del contributo del Nucleo di Valutazione, effettua il monitoraggio sul mantenimento dei requisiti per l'accREDITamento iniziale, attraverso l'aggiornamento annuale delle informazioni inserite dalla Scuola nella banca dati "SUA-Scuole".

A tal proposito si segnala che nel corso del 2021 è stato completato entro il termine previsto del 09.07.2021 l'aggiornamento della banca dati in relazione alle sezioni dedicate a:

- Offerta formativa, aa.aa. 2020/2021, con riferimento alla verifica dell'offerta di corsi di dottorato;
- Docenza, a.s. 2020 includendo anche i docenti e ricercatori in convenzione disponibili al 100%;

- Studenti, a.a. 2020/2021, includendo gli studenti di dottorato e quelli iscritti ai corsi ordinari attivati dalle Scuole Superiori;
- Sostenibilità economico-finanziaria, aggiornata automaticamente con le informazioni disponibili nelle banche dati ministeriali.

I requisiti delle sezioni per cui è stato richiesto l'aggiornamento per l'a.a. 2020/21 e l'anno solare 2020 sono risultati soddisfatti.

SISTEMA DI ASSICURAZIONE E POLITICHE DI QUALITA'

Dal 2019 la Scuola dispone di proprie "Linee guida per le politiche della qualità della Sissa".

Il documento si articola nelle seguenti sezioni:

- 1) Nella prima sezione è stato definito il sistema di assicurazione della qualità della Scuola come un sistema integrato nei processi strategici della didattica, della ricerca e della terza missione. Per rappresentare l'integrazione tra l'assicurazione della qualità e le attività istituzionali, è stato utilizzato un modello composto da 4 fasi ad andamento ciclico per garantire che le attività abbiano come obiettivo il miglioramento continuo. Le 4 fasi sono: Programmazione – Esecuzione e Operatività – Monitoraggio e autovalutazione – Azioni di miglioramento. Sono stati poi descritti gli attori del sistema di assicurazione della qualità raggruppandoli in 4 categorie: gli Organi di governo, che definiscono e approvano le politiche della qualità della Scuola, gli Organi di monitoraggio e valutazione, che supervisionano e valutano l'implementazione del sistema di AQ, le Strutture di processo, che sono le strutture scientifiche che garantiscono l'ordinaria operatività della didattica e della ricerca, le Strutture amministrative che forniscono il supporto amministrativo alle attività di autovalutazione, valutazione e accreditamento.
- 2) Nelle tre sezioni successive sono state descritte le politiche della qualità rispettivamente per la didattica, per la ricerca e per la terza missione. In linea con i requisiti di qualità richiesti dall'ANVUR ai fini dell'accREDITAMENTO della sede e con il Piano Strategico della Scuola, sono stati individuati i principi guida, che rappresentano i punti chiave dell'AQ, gli obiettivi strategici e le azioni da promuovere al fine di garantire l'AQ. Infine, è stato rappresentato graficamente il sistema dell'assicurazione della Qualità integrato nella didattica, nella ricerca e nella terza missione definendo per ciascuna fase del modello i processi coinvolti e gli obiettivi da perseguire per garantire l'assicurazione della Qualità.

Il documento è corredato da una matrice che collega ai tre macroprocessi (didattica, ricerca, terza missione) i rispettivi processi coinvolti per l'AQ e gli attori del sistema di AQ suddivisi nelle quattro categorie precedentemente descritte.

Per quanto riguarda la diffusione della cultura della qualità ed in particolare il coinvolgimento degli studenti di PhD nei confronti delle tematiche relative all'assicurazione della qualità e di alcuni servizi a loro disposizione, la Scuola, anche quest'anno, ha organizzato l'evento "Orientation day" che si è svolto il 10.12.2021 in collaborazione con i rappresentanti degli studenti, il Presidio della Qualità, la Commissione Paritetica Allievi-Docenti, il CUG ed alcuni uffici amministrativi).

A livello di articolazione del sistema di AQ, nel 2021 sono stati rinnovati il Presidio di Qualità per il triennio 2021/2023 e la Commissione paritetica allievi-docenti a decorrere dal 04 giugno 2021 e fino al 03 giugno 2023.

In particolare, valutata l'opportunità di ridurre il numero dei componenti del Presidio di Qualità della SISSA come deliberato dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione a novembre 2020, nel 2021 con Decreto Rep. n. 120/2021 la composizione del Presidio è stata così ridefinita:

- delegati del Direttore, con funzioni di raccordo con la componente scientifica, individuati in:
 - delegato/a del Direttore alla didattica, con funzioni di coordinatore;

- delegato/a del Direttore alla ricerca;
- delegato/a del Direttore alla valorizzazione, innovazione e ai rapporti con le imprese;
- delegato/a del Direttore per l'assicurazione della qualità della SISSA;
- un/una rappresentante degli/delle allievi/e di PhD eletti nel Senato Accademico;
- il Segretario Generale o suo delegato/a;
- il coordinatore/trice dell'area didattica, ricerca e valorizzazione;
- un/a componente dell'ufficio strategie e sistemi (quale supporto amministrativo formale al Presidio);

Infine, la collaborazione ed il confronto tra gli organi del sistema AQ (Presidio della Qualità, Commissione Paritetica Allievi-Docenti, Nucleo di Valutazione) ha condotto ad una revisione del questionario studenti le cui modifiche, condivise anche con il CUG, sono state portate in comunicazione al Senato Accademico a novembre 2021. Le principali novità hanno riguardato da un lato la razionalizzazione delle domande anche al fine di evitare ridondanze con altri questionari e dall'altro l'inserimento di nuovi quesiti volti a monitorare il grado di benessere percepito dagli studenti. Inoltre, si è voluta sottolineare l'importanza di un'ampia partecipazione alla sua compilazione sia riportando le azioni che la Scuola ha già sviluppato nel tempo grazie ai precedenti sondaggi sia dando evidenza del fatto che i risultati dei questionari vengono analizzati dalla Commissione Paritetica Allievi-Docenti e dal Nucleo di Valutazione.

3.1 IL CICLO DI GESTIONE DELLA PERFORMANCE

Il processo di riesame del ciclo di gestione della Performance della Scuola, iniziato nel corso del 2017 (intervenuto anche a seguito delle modifiche normative introdotte dal D. Lgs. 74/2017 al D. Lgs. 150/2009), è iniziato dalla completa ridefinizione del Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance (SMVP), il cui aggiornamento era fermo dall'anno 2012.

Applicato a partire dal ciclo della performance 2018, nel nuovo Sistema si sono definite le dimensioni della performance (organizzativa ed individuale) ed il ciclo di gestione della stessa con la definizione di fasi, tempistiche, strumenti ed attori.

Nel corso del 2018, al fine di consentire una sempre maggiore integrazione del sistema di programmazione e rendicontazione della Scuola e dei documenti ad essi collegati, le tempistiche dell'aggiornamento annuale del SMVP della Scuola sono state fortemente anticipate. Il SMVP 2019 ha inoltre esteso alcune attività precedentemente in capo al Responsabile di Area amministrativa al Responsabile di struttura ai fini di una maggiore responsabilizzazione e sensibilizzazione anche del *middle management* sui temi di performance.

Il SMVP 2020 ha mantenuto tale impostazione ed ha introdotto il sistema delle fasce di pesatura. Tale sistema prevede che, una volta definiti i singoli obiettivi di presidio e miglioramento/benessere organizzativo per ciascuna struttura amministrativa, il Segretario Generale attribuisca ad ogni unità l'opportuna pesatura delle suddette tipologie di obiettivi scegliendo tra le diverse fasce indicate nel SMVP.

Il SMVP 2021, considerata la specificità del lavoro agile divenuto modalità ordinaria di svolgimento della prestazione lavorativa a seguito dell'emergenza epidemiologica Covid-19, ha introdotto un secondo momento di monitoraggio intermedio in modo da rafforzare l'attività di presidio in itinere effettuata in corso d'anno.

Il SMVP relativo al ciclo della performance 2021 è stato portato in approvazione nella riunione degli organi d.d. 15.12.2020.

Per consentire una sempre maggiore integrazione del sistema di programmazione della Scuola, nella seduta congiunta degli organi di dicembre 2020, unitamente al SMVP 2021, è stata portata in approvazione una prima versione del Piano Integrato 2021-2023. A seguito delle indicazioni a livello nazionale sulle modalità di redazione del **POLA - Piano Organizzativo del Lavoro Agile** che si sono delineate a fine 2020, il Piano

Integrato è stato aggiornato inserendo il POLA al suo interno e quindi riportato in approvazione agli organi di gennaio 2021.

Il percorso di riflessione interna sull'evoluzione futura della Scuola, vista anche la mutazione di contesto correlata all'emergenza pandemica, ha portato alla definizione del nuovo Piano Strategico 2021-2023, approvato a dicembre 2020 contestualmente al Piano Integrato 2021-2023 e agli altri documenti programmatori. La revisione delle linee strategiche unitamente alle ripercussioni dell'emergenza sanitaria hanno indotto ad una temporanea sospensione della puntuale pianificazione delle attività da parte della componente accademica nel Piano Integrato 2021-2023, mentre sono stati definiti tutti gli obiettivi specifici e di dettaglio con riferimento alle Aree amministrative.

3.1.1 Programmazione e Monitoraggio

Come descritto nel Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance 2021, la Scuola ha individuato le linee di indirizzo per la definizione delle azioni attuative e degli sviluppi operativi riferiti all'orizzonte temporale triennale sulla base delle azioni contenute nel Piano Strategico, delle azioni definite nelle "Linee guida per le Politiche della Qualità della SISSA" ed in coerenza con gli obiettivi generali derivati dal sistema universitario. Sulla base di tali linee il Segretario Generale ha quindi avviato il processo di definizione degli obiettivi specifici "operativi" delle strutture amministrative, di concerto con i responsabili delle Aree amministrative.

Con l'approvazione del **Piano Integrato 2021-2023** da parte del Consiglio di Amministrazione nel mese di dicembre 2020 ed il secondo passaggio avvenuto nel mese di gennaio 2021, sono stati definiti nel dettaglio gli obiettivi assegnati alle varie strutture.

Per quanto riguarda i Progetti di Innovazione (obiettivi trasversali a più uffici), i cicli performance 2019, 2020 e 2021 sono stati dedicati all'implementazione dei progetti elaborati e presentati nei cicli precedenti ed alla loro integrazione nei processi amministrativi. A dicembre 2019 era stata pubblicata la call relativa ai nuovi Progetti di Innovazione che si prevedeva di avviare nel corso del 2020 ma, a causa dell'insorgere dell'emergenza pandemica e del perdurare della stessa anche nel 2021, le proposte emerse sono state necessariamente congelate in attesa della ridefinizione e stabilizzazione del contesto in cui opera la Scuola.

Gli obiettivi delle singole Strutture amministrative sono stati comunicati ai relativi Responsabili nel mese di dicembre 2020. Con una successiva comunicazione, a gennaio 2021 è stata resa nota l'approvazione degli organi della versione definitiva del Piano Integrato 2021-2023 che è stata poi esaminata dal Nucleo di Valutazione nella sua veste di OIV a gennaio 2021. Gli obiettivi dell'amministrazione per l'anno 2021 sono stati presentati in occasione di una **riunione plenaria** tra Segretario Generale, Comitato di Direzione e PTA il giorno 9 marzo 2021.

Contestualmente all'invio degli obiettivi di struttura, sono stati diffusi ai Responsabili i riferimenti operativi sulle modalità di **comunicazione degli obiettivi** ai collaboratori ed è stato richiesto ai Responsabili di Ufficio di restituire un breve **feedback** sul processo di comunicazione degli obiettivi all'interno delle strutture di propria competenza secondo un fac-simile condiviso che includesse:

- le modalità scelte nella comunicazione obiettivi/monitoraggio intermedio/misurazione dei risultati all'interno della propria Area;
- le date di svolgimento delle riunioni;
- il grado di partecipazione ed interesse rilevati nei collaboratori;
- le criticità emerse

Nel mese di maggio 2021, è stato effettuato il **monitoraggio intermedio** degli obiettivi così come definiti nel Piano Integrato 2021-2023 e i risultati sono stati presentati agli organi ed al NdV tra i mesi di giugno e luglio 2021.

In particolare, per gli obiettivi specifici di presidio e di trasparenza e anticorruzione, i Responsabili di Ufficio hanno elaborato delle relazioni sullo stato di avanzamento dei lavori e delle attività intraprese, evidenziando la necessità di eventuali modifiche in corso d'anno e fornendo inoltre un feedback sulle modalità seguite per la stesura della relazione stessa a livello di coinvolgimento del personale e di incontri specifici di condivisione.

I risultati della fase di monitoraggio intermedio sono stati presentati al PTA il 15 luglio 2021 in occasione di una **riunione plenaria**, durante la quale sono stati esposti anche i risultati della performance 2020.

Come previsto dal SMVP, nel corso del 2021 è stato introdotto un **secondo monitoraggio intermedio** degli obiettivi specifici riferiti alle strutture tecnico-amministrative che si è svolto nel mese di ottobre 2021 ed i cui risultati sono stati presentati al Segretario Generale ed esaminati dal NdV nel mese di dicembre 2021.

In occasione di questo secondo monitoraggio, è stato chiesto ai Responsabili di portare in evidenza lo stato di avanzamento delle attività presidiate da ciascuna Struttura in riferimento a quanto esposto in occasione del primo monitoraggio intermedio, con la possibilità di segnalare aggiornamenti ed eventuali criticità manifestatesi nel frattempo.

3.1.2 Misurazione e Valutazione

A partire dall'applicazione del SMVP 2019 e successivi, le tempistiche e le scadenze delle fasi del ciclo di Performance sono state anticipate rispetto a quanto definito nel SMVP 2018. Se per il 2020 la situazione emergenziale ha portato ad uno slittamento delle scadenze interne rispettando comunque quanto definito dalla normativa, nel 2021 si è riusciti a ripristinare quasi del tutto il cronoprogramma stabilito internamente.

In questa fase è stato quindi richiesto ai responsabili di Struttura, a fronte di un momento di condivisione con il proprio responsabile di Area, di predisporre una **relazione circa il grado di raggiungimento degli obiettivi assegnati per il 2021** da presentare al Segretario Generale.

Questi ha proceduto ad una attenta disamina dei risultati raggiunti ai fini della **valutazione finale**. In seguito, si sono svolte delle riunioni tra il Segretario Generale ed i singoli Responsabili di Area finalizzate alla comunicazione delle valutazioni espresse per ciascuna loro struttura afferente. I responsabili di Area hanno quindi condiviso la valutazione con i rispettivi responsabili di struttura, i quali hanno poi relazionato ai propri collaboratori quanto emerso in sede di valutazione.

A partire dalla fase di misurazione finale del ciclo performance 2020, di tali momenti di condivisione è stata elaborata un'unica scheda con lo scopo di raccogliere le osservazioni da parte dei Responsabili in merito al raggiungimento degli obiettivi ed al feedback da parte degli uffici.

In base ai feedback ricevuti dai Responsabili sulle fasi di comunicazione, monitoraggio e misurazione degli obiettivi, si evince che, nelle varie Aree, gli incontri sono costituiti principalmente da colloqui interni al singolo ufficio tra il Responsabile e tutto il personale afferente alla struttura, gruppi di persone cui sono stati assegnati determinati obiettivi o singoli collaboratori.

Dai feedback si rileva che c'è una buona partecipazione da parte del personale.

In generale, si registra come gli incontri organizzati in occasione delle varie fasi componenti il ciclo della Performance siano un'occasione utile di confronto e discussione tra i vari componenti delle strutture in cui avanzare nuove proposte, far emergere criticità o proporre interventi correttivi.

Si rileva, inoltre, che diversi Uffici organizzano incontri periodici di tutto il personale afferente con cadenza regolare (anche quotidiana o settimanale) per presidiare ed organizzare al meglio le proprie attività, anche ai fini degli obiettivi di performance, mantenendo aggiornata l'intera Struttura. A questi si aggiungono incontri singoli o per gruppi ristretti in base agli ambiti di competenza.

Dalle schede di feedback emerge come, nella maggior parte dei casi, le relazioni periodiche richieste in occasione delle varie fasi del ciclo della performance vengano elaborate coinvolgendo direttamente il personale nella loro stesura oppure vengano elaborate autonomamente dal Responsabile basandosi comunque su quanto emerso nelle riunioni di struttura.

Le schede di feedback sono utili anche ad evidenziare alcuni punti di attenzione, quali:

- L'utilità di incontri periodici e regolari tra i componenti della struttura per mantenere il personale costantemente aggiornato in merito alle scadenze ed allo stato di avanzamento delle attività. Gli incontri sono stati utili anche ai fini della condivisione a tutti i livelli del processo avviato dal CRU con riferimento agli obiettivi di miglioramento trasversali.
- La segnalazione di criticità relative all'organizzazione interna di ciascuna struttura oppure relative alle relazioni tra la struttura ed altre componenti della Scuola.

3.1.3 Rendicontazione: il processo di redazione della relazione

La fase finale di rendicontazione del ciclo performance 2021 si riassume nella redazione della presente Relazione sulla Performance (nella versione di Relazione Integrata) che evidenzia il raggiungimento degli obiettivi definiti e l'eventuale scostamento rispetto alla programmazione. In continuità con quanto già effettuato nei cicli precedenti a partire dal 2017, la presente Relazione è stata predisposta in forma integrata riunendo in un unico documento sia la Relazione sulla Performance sia la Relazione sull'attività di ricerca, didattica e trasferimento tecnologico.

Secondo la normativa vigente, la Relazione sulla Performance riferita all'anno 2021, validata dal Nucleo di Valutazione in veste di OIV, deve essere approvata dagli organi entro il 30 giugno 2022. A partire dal processo di rendicontazione dell'anno 2018 si è iniziato a lavorare sull'integrazione tra ciclo performance e bilancio, iniziando un confronto analitico tra i risultati conseguiti nell'anno (e rendicontati nella presente Relazione Integrata) e le risorse economiche utilizzate (Bilancio Unico d'esercizio) permettendo la contestuale approvazione di tutti i documenti di rendicontazione da parte degli organi in un'unica seduta.

Come avvenuto nei cicli precedenti, una volta approvata la Relazione, i risultati conseguiti dall'Amministrazione verranno esposti dal Segretario Generale al personale tecnico-amministrativo della Scuola in seduta plenaria.

Questa la documentazione raccolta ed esaminata che ha costituito punto di partenza per la stesura della presente relazione (suddivisa per le varie fasi del ciclo performance 2021):

FASE ASSEGNAZIONE E COMUNICAZIONE OBIETTIVI 2021

- **Piano Integrato 2021-2023**
- **Feedback** dei Responsabili di Struttura sulla **comunicazione degli obiettivi 2021** all'interno delle proprie strutture

FASE MONITORAGGIO INTERMEDIO OBIETTIVI 2021

- **Relazione e Feedback** dei Responsabili di Struttura *sul monitoraggio intermedio* obiettivi 2021
- **Documento di Monitoraggio Obiettivi Piano Integrato 2021-2023**

- **Delibere organi monitoraggio intermedio obiettivi della performance amministrativa 2021** (SA dd. 29 giugno 2021 e CdA dd. 6 luglio 2021)
- **Documento di Secondo Monitoraggio Obiettivi Piano Integrato 2021-2023**

FASE MISURAZIONE RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI 2021

- **Relazione e feedback** dei Responsabili di Struttura sul raggiungimento obiettivi 2021
- **Schede valutazione finale** sul raggiungimento obiettivi 2021 elaborate da Segretario Generale per la valutazione delle strutture (riportate nel prossimo capitolo)

3.2 RISULTATI PERFORMANCE ORGANIZZATIVA

Il presente capitolo costituisce uno dei parametri sui quali si basa la valutazione della performance del Segretario Generale in quanto riepilogativo di tutti i risultati della performance organizzativa delle strutture della Scuola.

3.2.1 Obiettivi del Piano Integrato 2021-2023

Si espongono di seguito i principali risultati conseguiti nel 2021 con riguardo alle azioni strategiche definite nel Piano Strategico 2021-2023, ed agli obiettivi generali e specifici definiti nel Piano Integrato 2021-2023.

3.2.1.1 Strategia ed obiettivi generali

Nel mese di settembre 2016 gli organi di governo della Scuola hanno approvato il primo **Piano Strategico SISSA 2016-2020** che ha definito, dopo un articolato processo di condivisione con gli stakeholder, le azioni strategiche che la Scuola intende perseguire nel quinquennio considerato suddivise nelle aree di **Ricerca**, **Didattica**, **Terza Missione** ed **Obiettivi Trasversali**.

Nell'anno 2019 gli organi hanno ritenuto necessario aggiornare il Piano Strategico estendendolo all'anno 2022 (in vista anche del cambio di Direzione della Scuola che è avvenuto nell'autunno del 2021). Il **Piano Strategico 2016-2022**, approvato dagli organi nel mese di gennaio 2020, è stato elaborato in una sostanziale continuità con il piano precedente.

La pandemia occorsa nell'anno 2020 ha inevitabilmente travolto le attività all'interno della Scuola sia come singoli che come comunità e modificato il contesto di ricerca ed istruzione nazionale e internazionale in cui la SISSA si inserisce.

È emersa all'interno della comunità SISSA la necessità di non subire passivamente la situazione del momento e di pensare in maniera proattiva all'evoluzione futura della Scuola. Dal mese di giugno si è quindi avviato il **progetto "SISSA Back to the future"** al fine di condividere e raccogliere le idee di tutta la comunità: il percorso ha dato l'occasione per riflettere sulle missioni fondamentali (didattica, ricerca e terza missione), le infrastrutture ed i processi tecnico-amministrativi. Per gestire questo progetto, coordinato da una cabina di regia, sono stati creati dei gruppi catalizzatori ed un forum interno che hanno coinvolto trasversalmente tutte le componenti della Scuola.

Il progetto ha portato alla luce sia elementi di novità che elementi di continuità rispetto alle linee strategiche già definite e perseguite dalla Scuola ed ha portato alla definizione di quattro nuovi indirizzi strategici, che sono

poi stati formalizzati nel **nuovo Piano Strategico 2021-2023** approvato dagli organi nel mese di dicembre 2020:

- 1) Campus
- 2) Digitalizzazione
- 3) Placement dei giovani ricercatori
- 4) Organizzazione agile

Nel corso del 2021 sono stati costituiti quattro gruppi di decollo, uno per ciascuna delle nuove linee di indirizzo, con la finalità di definire delle proposte in ottica più attuativa ed operativa. La composizione dei gruppi è stata comunicata agli organi del mese di marzo 2021. I lavori dei gruppi di decollo, riportati in quattro documenti distinti ed eterogenei tra loro e presentati agli organi di maggio 2021, sono stati successivamente organizzati e raccolti in un'unica sintesi in maniera sistematica dall'Ufficio Strategie e Sistemi e presentati agli organi congiunti di dicembre 2021.

Vengono portate di seguito le proposte principali per ciascuna delle quattro nuove linee di indirizzo:

- Per il **campus**, le iniziative fondamentali fanno riferimento a interventi sia sul giardino che sul parco che sull'area ex-depuratore sulla base di principi guida comuni di sostenibilità, iconicità, comunità e accessibilità.
- Per il **placement** sono state definite delle attività associate alla formazione dottorale, sia obbligatorie che facoltative, con l'intento di valorizzare anche il placement extra accademico.
- In tema di **digitalizzazione**, trattandosi di una linea di indirizzo fondamentale e assolutamente trasversale, sono emerse numerose ed eterogenee proposte correlate alle esigenze della Scuola nell'ambito della didattica, dei laboratori, del campus, delle attività degli studenti, delle procedure di coordinamento e degli uffici amministrativi.
- Il gruppo di **Organizzazione Agile**, oltre ad occuparsi di impostare lo sviluppo degli obiettivi propedeutici al lavoro agile (obiettivi di miglioramento trasversali alle strutture), ha proposto iniziative in tema di benessere con particolare attenzione alla comunicazione e numerosi spunti riguardanti la digitalizzazione. Il proficuo dialogo tra componente scientifica e amministrativa in particolare su quest'ultimo argomento ed uno scambio intenso con il gruppo di Digitalizzazione hanno permesso di far emergere le esigenze maggiormente sentite e quindi di delineare una base comune per migliorare ulteriormente il funzionamento della Scuola secondo logiche di semplificazione, snellimento delle procedure, miglioramento dei flussi di comunicazione, ecc.

Inoltre, coerentemente con la nuova linea strategica "Campus" e alla luce delle rilevanti risorse del Fondo per l'edilizia universitaria, nel corso del 2021 è stata effettuata un'analisi delle eventuali possibili opere ed interventi da realizzare nel Comprensorio di via Bonomea individuando due possibili opere di intervento di interesse per la Scuola.

Dal punto di vista del sostegno economico, su proposta della Direzione, nella seduta del 6 luglio 2017 il CdA ha deliberato la rifinalizzazione delle poste di patrimonio netto vincolato a copertura delle azioni previste nel Piano Strategico 2016-20 per un totale di euro 2.524.296,15, cui si sono aggiunti ulteriori euro 100.000,00 rifinalizzati nella seduta del CdA del 10 maggio 2018, ed euro 5.292,32 nella seduta del CdA del 28 maggio 2019. Nella seduta del 15 dicembre 2020, sono stati rifinalizzati ulteriori euro 32.191,52 di fondi vincolati da terzi ed euro 7.377,32 di fondi vincolati per decisione degli organi a copertura delle azioni ed iniziative correlate agli obiettivi definiti nel nuovo Piano Strategico 2021-2023. Sono stati inoltre vincolati ulteriori euro 440.000,00 di fondi di Patrimonio netto finalizzati alle iniziative correlate agli obiettivi Digitalizzazione (euro 360.000,00) e Campus (euro 80.000,00) del nuovo Piano Strategico 2021-2023. L'importo di patrimonio netto vincolato complessivamente finalizzato, dal 2017 ad oggi, a copertura delle azioni previste nel Piano Strategico 2016-2020 (con adeguamento 2021-2022) e nel Piano Strategico 2021-2023 ammonta ad **euro 3.029.157,31**.

Si riporta di seguito l'evidenza, per ciascuna azione strategica, delle iniziative attuative previste e delle relative risorse economiche utilizzate nel corso del 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021 in termini di costi ed investimenti (esclusi gli ammortamenti):

AZIONE STRATEGICA PIANO STRATEGICO 2016-2022		AZIONE STRATEGICA NUOVO PIANO STRATEGICO 2021- 2023	INIZIATIVA ATTUATIVA	IMPORTI DESTINATI	COSTI / INVESTIMENTI 2017	COSTI / INVESTIMENTI 2018	COSTI / INVESTIMENTI 2019	COSTI / INVESTIMENTI 2020	COSTI / INVESTIMENTI 2021
RICERCA	R.1 - RICERCA ECCELLENZA - 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		B3 - VI PIANO - infrastrutture	49.651,27	0,00	0,00	49.651,27	0,00	0,00
	R.2 - RICERCA DI BASE - Sviluppare la vocazione della Scuola alla ricerca di base, attraverso l'erogazione di servizi, la messa a disposizione di risorse strutturali e strumentali		C3 - Integrazione contratto stabulario per aumento sicurezza e servizi	218.577,61	0,00	41.401,08	70.870,61	70.870,61	35.435,30
	R.7 - RICERCA INTERDISCIPLINARE - 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)		C2 - Adeguamento infrastrutture via Beirut a sostegno attività IFPU e IGAP	146.596,16	0,00	145.644,56	951,60	0,00	0,00
	R.8 - PIANO MICROGRANT - Elaborare un piano di «microgrant» per gruppi, interdisciplinari e non, di assegnisti e dottorandi		A1 - Colloquia	20.769,05	3.350,58	3.246,46	6.188,98	1.021,44	557,6
	R.12 - PIANO DI SVILUPPO PER ATTREZZATURE SCIENTIFICHE - Elaborare un piano di sviluppo per le attrezzature scientifiche		B5 - Sostegno allo start up di iniziative interdisciplinari/interarea (anche iniziative autogestite da giovani ricercatori)	72.832,27	0,00	9.169,4	16.071,11	10.270,44	10.470,76
	R.13 - DISTRETTI TECNOLOGICI REGIONALI (CLUSTER) - Consolidare la presenza nei distretti tecnologici regionali (cluster)		OFFRIRE PERCORSO DI ECCELLENZA AGLI STUDENTI PHD -PLACEMENT GIOVANI RICERCATORI	26.062,03	0,00	3.941,41	1.054,89	1.065,73	0,00
	R.5 - COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI - Sostenere i principal investigator nelle attività di creazione e mantenimento delle collaborazioni internazionali con istituzioni di ricerca di prestigio		A3 – Microgrant (YounGrant)	524.557,65	0,00	348.798,00	175.759,65	0,00	0,00
	D.1 - ECCELLENZA NELLA DIDATTICA - Promuovere e garantire l'eccellenza della didattica attraverso la qualità del corpo docente		TRASFERIMENTO CONOSCENZA – PARTNERSHIP INDUSTRIALI E CON REALTA' PRODUTTIVE	10.500,00	0,00	0,00	2.000,00	2.000,00	3.000,00
DIDATTICA	D.5 - FORMALIZZARE OFFERTA FORMATIVA - Formalizzare l'offerta formativa della Scuola, in modo da renderla accessibile in una logica interdisciplinare		A2 e B4 - Visiting scientist/ collaborazioni di eccellenza	178.173,80	0,00	65.884,52	24.489,28	8.555,42	37.755,73
	D.10 - INCONTRO DOMANDA/OFFERTA LAVORO - Offrire servizi/opportunità per l'incontro domanda/offerta di lavoro		C1 – Allievi phd altre istituzioni per formazione dottorale eccellenza	34.837,54	0,00	8.530,63	17.818,78	8.524,13	0,00
	TM.4 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE PER RICERCA APPLICATA - 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		PLACEMENT GIOVANI RICERCATORI	23.760,00	0,00	0,00	4.560,00	1.899,00	1.600,00
TERZA MISSIONE	TM.6 - COLLOCAMENTO PHD NELLE IMPRESE - 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)		A4 - Iniziative per il placement dei giovani ricercatori (es. Job Fair, Campus party, Talent valorizati,...)	750.000,00	250.000,00	0,00	250.000,00	250.000,00	0,00
	TM.7 - VALORIZZAZIONE RISULTATI RICERCA - 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		HPC	20.000,00	0,00	26,75	2.696,64	434,00	651,00
			PLACEMENT GIOVANI RICERCATORI	54.656,00	0,00	0,00	4.747,00	4.843,24	4.907,84

AZIONE STRATEGICA PIANO STRATEGICO 2016-2022		AZIONE STRATEGICA NUOVO PIANO STRATEGICO 2021- 2023	INIZIATIVA ATTUATIVA	IMPORTI DESTINATI	COSTI / INVESTIMENTI 2017	COSTI / INVESTIMENTI 2018	COSTI / INVESTIMENTI 2019	COSTI / INVESTIMENTI 2020	COSTI / INVESTIMENTI 2021
	TM.10 - DIFFUSIONE CULTURA SCIENTIFICA - Promuovere iniziative di diffusione della cultura scientifica, anche a livello di scuola primaria e secondaria	PROMOZIONE CULTURA SCIENTIFICA E SCIENZA APERTA	D1 - Attività culturali e potenziamento della cultura scientifica del territorio (es. Summer festival, inaugurazione...)	46.656,00	0,00	0,00	15.880,83	9.919,00	19.340,17
OBIETTIVI TRASVERSALI	OTR.1 - COMUNICAZIONE INTERNA ED ESTERNA - Potenziare la comunicazione esterna ed interna, in una logica coordinata e di efficacia e fruibilità dell'informazione		A6 - Web e digitalizzazione processi	42.055,60	0,00	8.936,50	33.119,10	0,00	0,00
			C5 - 40 anni SISSA	66.315,24	0,00	66.315,24	0,00	0,00	0,00
		CAMPUS - INFORMARE COME RISORSA	E1 - Sostegno iniziative Piano Comunicazione	150.000,00	0,00	0,00	0,00	29.249,33	56.097,41
	OTR.2 - SERVIZI AMMINISTRATIVI E TECNICI - Innovare l'organizzazione dei servizi amministrativi e tecnici attraverso il rafforzamento delle competenze specialistiche e dirigenziali, in coerenza con i ruoli attesi definiti	ORGANIZZAZIONE AGILE - SVILUPPO COMPETENZE	B6 - Formazione PTA	73.720,00	9.160,00	19.782,21	652,00	13.157,66	9.701,75
	OTR.3 - BENESSERE ORGANIZZATIVO - 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	ORGANIZZAZIONE AGILE - WELFARE E BENESSERE ORGANIZZATIVO - UGUAGLIANZA DI GENERE	C4 - Benessere organizzativo Cug - assistenza psicologica - sostegno genitorialità (es: "SISSA Mothers in Science Fellowship")	80.433,00	0,00	9.333,00	13.260,00	14.280,00	17.992,00
		CAMPUS	F1 - Concorso idee e progettazione CAMPUS	80.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.500,47
		DIGITALIZZAZIONE	G1 - Digitalizzazione	360.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102.858,48
TOTALE				3.029.157,31	262.510,58	731.009,76	689.771,74	426.090,00	312.868,51

Tabella 19 – Risorse destinate alle azioni strategiche del Piano Strategico

Obiettivi generali

In seguito alle modifiche apportate dal D.Lgs.74/2017, il D.Lgs.150/2009 ha subito importanti aggiornamenti nell'ambito della gestione della performance nella PA. Questo ha portato a differenziare gli obiettivi dell'ente tra obiettivi generali ed obiettivi specifici. Gli **obiettivi generali** identificano le priorità strategiche delle pubbliche amministrazioni in relazione alle attività e ai servizi erogati e sono definiti triennialmente da linee guida del Presidente del Consiglio dei Ministri. Nelle more dell'adozione delle linee guida di determinazione degli obiettivi generali ogni pubblica amministrazione programma e definisce i propri obiettivi.

In attesa delle linee guida triennali, pertanto, come evidenziato nel nuovo Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance e nel Piano Integrato 2021-2023, la Scuola ha scelto di definire i propri obiettivi generali derivandoli da:

1. Obiettivi strategici definiti nel **Piano Strategico 2021-23**
2. Obiettivi definiti nelle **Linee guida delle politiche di qualità della Sissa**
3. Obiettivi generali **derivati dal sistema universitario** identificati secondo quattro prospettive (basate sul modello **Balanced Scorecard**), declinate secondo le caratteristiche del contesto specifico della Scuola

Nei mesi di maggio e giugno 2021 gli obiettivi generali sono stati oggetto di rilevazione intermedia e i relativi esiti sono stati riportati nel documento di monitoraggio intermedio approvato dagli organi tra giugno e luglio 2021. Si propongono di seguito le evidenze a consuntivo 2021 relativamente a ciascuna prospettiva (Finanziaria, Stakeholders, Processi Interni, Apprendimento/Crescita) con indicazione dei rispettivi target:

OBIETTIVI GENERALI DERIVATI DAL SISTEMA UNIVERISTARIO
(Prospettiva Balanced Scorecard)

PROSPETTIVA	OBIETTIVI	INDICATORE	TARGET 2021	RISULTATI 2021
Finanziaria	OBIETTIVO 1: Rispetto dei limiti degli indicatori ex D.Lgs. 49/2012	1) Spesa del personale 2) Indebitamento	1) Max 55% 2) Max 2,90%	Essendo ancora in attesa dei dati ufficiali da parte del Ministero relativi all'anno 2021, si è proceduto alle simulazioni di calcolo per il 2021 rispettivamente per le spese del personale e per l'indebitamento. Dai calcoli effettuati è emerso che l'indicatore delle spese di personale per l'anno 2021 dovrebbe attestarsi su 49,04% (a fronte di un target fissato < 55%), mentre l'indicatore dell'indebitamento dovrebbe attestarsi al 2,09% (a fronte di un target fissato < 2,90%)
	OBIETTIVO 2: Cruscotto indicatori di bilancio	1) MOL	1) MOL >=0	L'incidenza percentuale del MOL sui proventi è pari all'11,77%
Clienti/utenti/ stakeholders:	OBIETTIVO 1: Customer satisfaction allievi (questionario phd)	Domanda soddisfazione generale	1) Percentuale risposte "Abbastanza soddisfacente" e/o "Completamente soddisfacente" >= 85% 2) Percentuale risposte "Completamente soddisfacente" >= 30%	1) 84% 2) 24%
	OBIETTIVO 2: Indicatori Good Practice	Indicatore generale sui servizi	Questionario sulla Customer Satisfaction – domanda soddisfazione generale servizi tecnico-amministrativi >= 4	La media dei voti attribuiti alla domanda sulla soddisfazione generale dei servizi tecnico – amministrativi nel questionario della Customer Satisfaction relativo all'anno 2021 (progetto Good Practice) è pari a 4,36
Processi interni	OBIETTIVO 1: Valutazioni Miur/ Anvur	Accreditamento corsi	100% corsi accreditati	Tutti i 12 corsi di dottorato attivati nell'a.a.2021/22 sono stati accreditati
	OBIETTIVO 2: Monitoraggi intermedi	Risultati periodici da software UNIBAS	Monitoraggio periodico simulazioni da definire e riparametrare sulla base del nuovo modello VQR 15-19	A far data dalla conclusione del conferimento dei prodotti scientifici ai fini VQR 2015-19 non si è proceduto ad ulteriori elaborazioni in questo senso. L'analisi fornita dai cruscotti degli indicatori qualitativi del software Unibas per i prodotti conferiti ha evidenziato indicatori superiori all'unità in tutte le Aree Scientifiche
Apprendimento/ crescita	OBIETTIVO 1: Benessere organizzativo 1	Indicatore della misura in cui l'amministrazione investe sul personale	Questionario sul Benessere Organizzativo (progetto Good Practice) domanda codice "G01" >=3,5	La media dei voti attribuiti alla domanda codice "G01" nel questionario del Benessere Organizzativo relativo all'anno 2021 (progetto Good Practice) è pari a 3,57
	OBIETTIVO 2: Benessere organizzativo 2	Rilevazione soddisfazione generale personale	Questionario sul Benessere Organizzativo (progetto Good Practice) valore medio risposte >=3,5	Il valore medio delle risposte nel questionario del Benessere Organizzativo relativo all'anno 2021 (progetto Good Practice) è pari a 4,00
	OBIETTIVO 3: Benessere org.vo/ Uguaglianza di genere/ Pari opportunità	Obiettivi presenti nel PAP – Piano Azioni Positive della Scuola	Realizzazione azioni definite nel PAP - Piano Azioni Positive della Scuola	Nel corso del 2021 sono state portate avanti le attività per la realizzazione delle azioni definite nel PAP

Tabella 20 – Obiettivi Generali

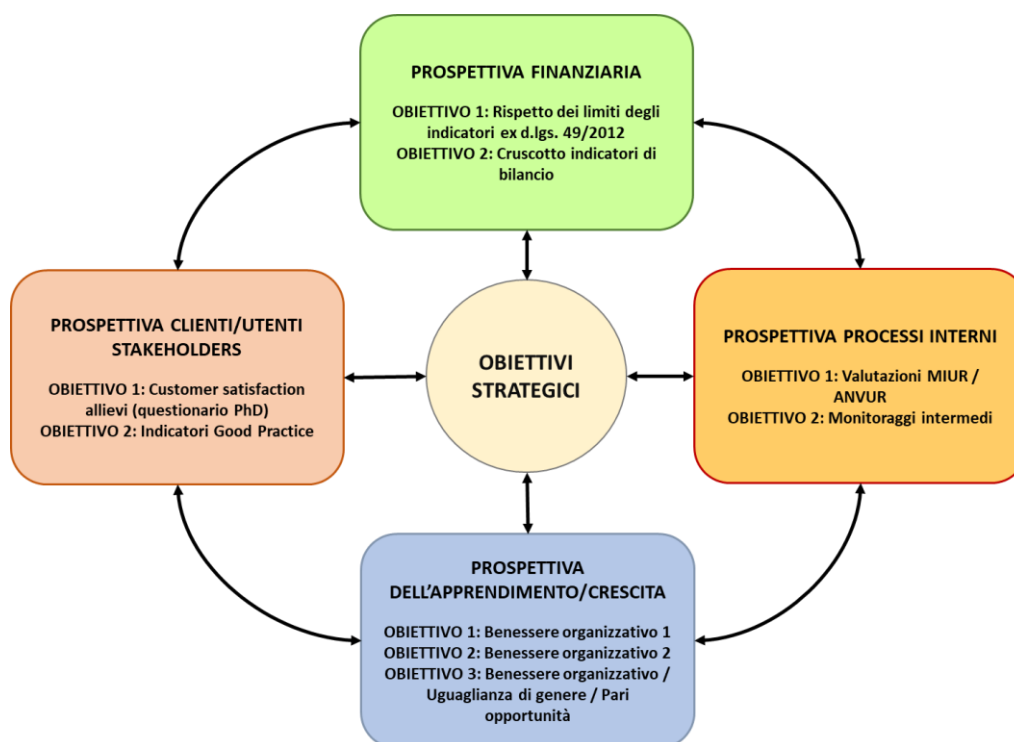


Figura 3 - Obiettivi generali

PROSPETTIVA FINANZIARIA

Per quanto riguarda la prima **prospettiva Finanziaria (step 1)**, che prevedeva il rispetto dei limiti degli indicatori ex D.Lgs. 49/2012, in mancanza dei dati ufficiali, si è proceduto alle simulazioni di calcolo per il 2021 rispettivamente per le spese del personale e per l'indebitamento. Dai calcoli effettuati è emerso che **l'indicatore delle spese di personale** per l'anno 2021 dovrebbe attestarsi intorno al 49,04% (a fronte di un target fissato < 55%), mentre **l'indicatore dell'indebitamento** dovrebbe attestarsi al 2,09% (a fronte di un target fissato < 2,90%).

Lo **step 2 Indicatori di bilancio** individua l'indicatore di incidenza del margine MOL sui proventi per il quale si è proceduto al calcolo in riferimento all'anno 2021.

CLIENTI / UTENTI / STAKEHOLDERS

In merito alla **prospettiva Clienti / Utenti / Stakeholders**, per quel che riguarda il primo obiettivo nel mese di novembre 2021 è stato somministrato un questionario agli studenti con riferimento all'anno accademico 2020/2021. Tale questionario si propone di rilevare il parere degli studenti in merito a: la qualità percepita dei corsi di insegnamento, la qualità dei servizi ad essi rivolti, la valutazione dell'accompagnamento e/o supervisione da parte dei docenti e/o post, la collocazione nell'ambiente accademico o nel mondo del lavoro. Infine, viene formulata una domanda generale sull'esperienza in SISSA i cui risultati vengono presi in considerazione per la prospettiva in oggetto ed il cui target per l'anno 2021 è stato fissato nel raggiungimento di una percentuale maggiore o uguale a 85 nel caso di risposte "Abbastanza soddisfacente" e/o "Completamente soddisfacente, e una percentuale maggiore o uguale a 30 nel caso di risposte "Completamente soddisfacente". Nel 2021 si sono registrate le seguenti percentuali:

- 1) Percentuale risposte "Abbastanza soddisfacente" e/o "Completamente soddisfacente" = 84%
- 2) Percentuale risposte "Completamente soddisfacente" = 24%

La Scuola, attraverso gli organi del Sistema di assicurazione della qualità (Presidio Qualità, Commissione Paritetica Allievi – Docenti, Nucleo di Valutazione) nell’ottica del miglioramento continuo, nel corso del 2022 provvederà ad analizzare e approfondire le motivazioni dei risultati raggiunti con l’intento di monitorare e migliorare la soddisfazione generale degli studenti sull’esperienza in Sissa.

Per il **secondo step della prospettiva Clienti / Utenti / Stakeholders**, l’indicatore generale sui servizi è stato individuato nella media dei voti attribuiti alla domanda sulla soddisfazione generale dei servizi tecnico – amministrativi nel questionario della Customer Satisfaction (erogato nell’ambito del progetto Good Practice), il cui target è stato fissato nel raggiungimento di un valore maggiore o uguale a 4. Nella rilevazione relativa all’anno 2021, il valore medio registrato nella domanda in questione è risultato pari a 4,36.

PROCESSI INTERNI

Per quanto riguarda l’obiettivo 1 della **prospettiva Processi Interni**, tutti i 12 corsi di Philosophiae Doctor (PhD) attivati per l’anno accademico 2021/22 hanno pienamente soddisfatto i requisiti di **accreditamento dei corsi di dottorato** previsti dall’art. 4 del D. M. 08.02.2013 n. 45 “Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati” per quanto applicabili agli Istituti ad Ordinamento Speciale.

Il secondo e ultimo obiettivo della **prospettiva Processi interni** ha per oggetto il monitoraggio periodico delle simulazioni da definire e riparametrare sulla base del nuovo modello indicatori VQR 15-19 ottenuto considerando i risultati periodici da software UNIBAS.

Il software in questione, nel corso degli ultimi anni, ha permesso alla Scuola di procedere ad un’autovalutazione della qualità dei prodotti evidenziando di base una stabilità nei valori degli indicatori R e X rispetto alle rilevanze della precedente VQR (VQR 2011-14). Nel corso del 2021, a seguito del conferimento dei prodotti scientifici alla VQR 2015-19 (aprile 2021) si è proceduto ad una prima lettura dei cruscotti valutativi forniti dal sistema CRUI Unibas: le evidenze offerte rilevano che per tutte e tre le Aree le **percentuali di rilevanza di prodotti di classe top** su totale della relativa Area CUN di appartenenza sono superiori all’unità. Si sottolinea peraltro che il quadro appena illustrato sconta la limitata rappresentatività del campione (circa al 50%) delle Università aderenti al Sistema Unibas rispetto al sistema universitario sottoposto a VQR.

APPRENDIMENTO E CRESCITA

Per quanto riguarda la **prospettiva Apprendimento/crescita**, per la misurazione del **primo step legato al benessere organizzativo** è stato individuato un indicatore di efficacia percepita e benessere organizzativo dal progetto Good Practice. Il target per il 2021 è stato definito nel raggiungimento di un punteggio medio di risposta maggiore o uguale a 3,5 alla domanda G01 “L’organizzazione investe sulle persone, anche attraverso un’adeguata attività di formazione”. Come descritto in apposito paragrafo successivo, per l’anno 2021 (e in analogia a quanto fatto negli anni precedenti) il questionario di benessere organizzativo è stato somministrato separatamente a gruppi omogenei di personale costituiti sulla base del ruolo ricoperto dal relativo soggetto valutatore per poter creare opportunità di miglioramento più mirate ed efficaci.

Sono così venuti a crearsi i seguenti quattro gruppi (con relativa numerosità):

- GRUPPO A: personale con soggetto valutatore un responsabile di Ufficio (77 persone)
- GRUPPO B: personale con soggetto valutatore un responsabile di Area (13 persone)
- GRUPPO C: personale con soggetto valutatore il Segretario Generale (6 persone)
- GRUPPO D: personale con soggetto valutatore un responsabile scientifico (20 persone)

Il punteggio medio totale di tutti i rispondenti, rilevato per la domanda in questione, è risultato essere pari a 3,57.

Analizzando le medie relative ai singoli gruppi, per tre gruppi il risultato ha superato il valore target, mentre per l'altro è rimasto al di sotto, come evidenziato dalla seguente tabella:

QUESITO	MEDIA TOTALE sul 2021	MEDIA - GRUPPO A	MEDIA - GRUPPO B	MEDIA - GRUPPO C	MEDIA - GRUPPO D
G01 "L'organizzazione investe sulle persone, anche attraverso un'adeguata attività di formazione"	3,57	3,38	4,50	3,67	4,00

Tabella 21 - Analisi target prospettiva Apprendimento/crescita – step 1

Per la misurazione del **secondo step della prospettiva Apprendimento/crescita** è stato fissato un indicatore per la rilevazione della soddisfazione generale del personale. Il relativo target è il raggiungimento di un valore medio maggiore o uguale a 3,5 nelle risposte fornite al questionario relativo al Benessere Organizzativo per l'anno 2021. Il punteggio medio per tutti i rispondenti è risultato essere pari a 4,00.

Nella seguente tabella, si presenta l'analisi delle medie raggiunte nei singoli gruppi:

	MEDIA TOTALE sul 2021	MEDIA - GRUPPO A	MEDIA - GRUPPO B	MEDIA - GRUPPO C	MEDIA - GRUPPO D
Media totale delle risposte al Questionario	4,00	3,98	4,20	4,02	4,00

Tabella 22 - Analisi target prospettiva Apprendimento/crescita – step 2

Per quanto riguarda il **terzo step**, ovvero la **realizzazione delle azioni definite nel Piano Azioni Positive 2019-22**, nel corso del 2021 sono continuate le attività e sono state portate a termine alcune delle azioni definite. Nella seconda parte dell'anno è stata effettuata un'analisi ed una revisione del PAP 2019-22 al fine di definire il Gender Equality Plan (GEP) ed il nuovo PAP 2022-24. Le azioni presenti nel PAP 2019-22 e non ancora concluse sono state integrate nei nuovi documenti.

3.2.1.2 Obiettivi specifici

Sulla base di quanto previsto nel SMVP 2021, gli obiettivi assegnati all'Amministrazione nel Piano Integrato 2021-2023 sono stati divisi nelle tipologie riportate in figura, in conseguenza delle differenze tra gli output attesi dalle diverse strutture:



Figura 4 – Tipologie di obiettivi

OBIETTIVI	DESCRIZIONE	INDICATORI / TARGET
A1) PRESIDIO	Obiettivi che riguardano i processi e le attività tipiche delle strutture . Il raggiungimento di questi obiettivi esprime la fisiologica operatività degli uffici, volta ad offrire un livello adeguato in termini di qualità dei servizi resi e di efficienza. L'attività di mappatura, annualmente confermata o modificata laddove necessario, identifica i processi presidiati da ciascuna struttura.	<p>1. Compliance (Conformità alla normativa) *:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>obiettivo pienamente raggiunto</i>: difformità delle pratiche inferiore al 5% - <i>obiettivo parzialmente raggiunto</i>: difformità pratiche tra 5% e 40% - <i>obiettivo non raggiunto</i>: difformità pratiche superiore al 40% <p>2. Efficacia del processo (Rispetto scadenze) *:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>obiettivo pienamente raggiunto</i>: pratiche espletate in ritardo rispetto alle scadenze inferiore al 10% - <i>obiettivo parzialmente raggiunto</i>: pratiche espletate in ritardo rispetto alle scadenze tra il 10% e il 40% - <i>obiettivo non raggiunto</i>: pratiche espletate in ritardo rispetto alle scadenze superiore al 40%
A2) MIGLIORAMENTO	Obiettivi volti a migliorare, attraverso l'innovazione incrementale, l'efficienza e/o l'efficacia dei processi delle singole strutture al fine di ottimizzare il servizio offerto.	Per ciascun obiettivo viene identificato un indicatore appropriato ed un relativo target
C1) BENESSERE ORGANIZZATIVO	Obiettivi con la caratteristica distintiva dell'orientamento all'implementazione di interventi volti al miglioramento del benessere organizzativo dei lavoratori inteso come variabile chiave per un incremento della produttività.	Per ciascun obiettivo viene identificato un indicatore appropriato ed un relativo target
B1) INNOVAZIONE	Obiettivi che interessano singoli progetti trasversali ai diversi uffici . Si differenziano nettamente dagli altri perché non vengono assegnati alle singole strutture ma direttamente ad un gruppo di progetto composto da personale con competenze trasversali.	Definiti i progetti e relativi obiettivi specifici, vengono identificati appropriati indicatori e target
D1) TRASPARENZA E ANTICORRUZIONE	Obiettivi fissati in osservanza di quanto definito all'interno del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza con particolare riguardo agli obblighi di pubblicazione previsti dall'ANAC sulla base di quanto previsto dal D.Lgs.97/2016 (allegato n. 3 del Piano Integrato) ed alle responsabilità in capo alle Unità Operative Responsabili individuate nella tabella delle azioni pianificate in merito al trattamento del rischio (allegato n. 4 del Piano Integrato)	Per ciascun obiettivo viene identificato un indicatore appropriato ed un relativo target

Tabella 23 – Obiettivi e indicatori/target

*per le strutture tecniche (ITCS e staff tecnico dell'Area di Neuroscienze) gli indicatori vengono declinati in maniera leggermente differente in termini di:

1.Efficienza: % di servizi erogati difforni rispetto alle esigenze e richieste dell'utenza

2.Efficacia del processo: % servizi erogati in ritardo rispetto alle tempistiche previste o concordate

OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO/BENESSERE ORGANIZZATIVO

Di seguito si riporta la tabella con il dettaglio dei risultati conseguiti nel 2021 relativamente agli obiettivi di miglioramento.

La valutazione finale (V_m) delle strutture tecnico-amministrative fa riferimento alla seguente scala di classificazione rispetto ai punteggi attribuiti ai singoli obiettivi:

$V_m \geq 97,50$	→	Obiettivo pienamente raggiunto
$90 \leq V_m < 97,5$	→	Obiettivo sostanzialmente raggiunto: necessità di qualche piccolo intervento per il completamento definitivo
$75 \leq V_m < 90$	→	Obiettivo parzialmente raggiunto: necessità ancora di completamento dal punto di vista qualitativo o maggior tempo per il raggiungimento
$V_m < 75$	→	Obiettivo non raggiunto: quanto previsto in termini di target sia qualitativi che quantitativi non risulta sufficiente

AZIONI STRATEGICHE e OBIETTIVI

AZIONE STRATEGICA	OBIETTIVI	INDICATORE	TARGET	UOR	RISULTATI 2021
ORGANIZZAZIONE AGILE	Ripensare l'organizzazione interna della struttura in ottica di lavoro agile	Redazione di un documento di analisi organizzativa interna della struttura	100% entro il 30/09/2021	TUTTE LE STRUTTURE TECNICO-AMMINISTRATIVE	Obiettivo pienamente raggiunto
	Garantire la trasparenza, accountability e leggibilità interna delle strutture a 360°	Redazione di una proposta di resa, in maniera trasparente, dei processi della struttura (con specifica per ciascun processo: output, personale, milestones avanzamento, modalità di rilevamento dello stato avanzamento lavori)	100% entro il 30/09/2021	TUTTE LE STRUTTURE TECNICO-AMMINISTRATIVE	Obiettivo pienamente raggiunto
	Analizzare le competenze all'interno delle strutture in ottica di lavoro agile	Redazione di un documento di definizione degli ambiti di competenza da sviluppare, per ciascuna persona afferente alla struttura, nell'ambito del lavoro agile	100% entro il 30/09/2021	TUTTE LE STRUTTURE TECNICO-AMMINISTRATIVE	Obiettivo pienamente raggiunto
CAMPUS	Concorso di idee e progettazione Campus	Operatività entro data target	Dettato dalle decisioni degli organi di governo	UFFICIO TECNICO LOGISTICA	Obiettivo pienamente raggiunto
OPEN ACCESS	Creazione di un nuovo archivio digitale per i dati di ricerca SISSA nella forma di "open data"	Realizzazione (installazione su macchine SISSA, funzionamento, inserimento dei primi data sets, gestione dell'archivio) completa dell'archivio digitale sui dati creati in SISSA	100% entro il 31/12/2021	BIBLIOTECA	Obiettivo pienamente raggiunto
PLACEMENT GIOVANI RICERCATORI	Valorizzazione della ricerca / Creazione d'impresa/ Talent development	a) Numero di ore di formazione tailored made e coaching individuale erogate; b) Numero complessivo di studenti PhD e giovani ricercatori coinvolti in tali attività;	a) >= 20 entro il 31.12.2021 b) >= 20 entro il 31.12.2021	UFFICIO VALORIZZAZIONE E INNOVAZIONE	Obiettivo pienamente raggiunto

Gli importi riportati in questa tabella fanno riferimento ai costi ed investimenti 2021 (esclusi gli ammortamenti) inseriti nel bilancio consuntivo dell'anno 2021.

Le risorse economiche sono state anche suddivise tra:

- Fondi destinati ad iniziative attuative del Piano Strategico 2016-2020, e nuovo Piano Strategico 2021-2023
- Fondi Dipartimenti di eccellenza;
- Fondi di budget assegnato dalla Scuola alle Aree scientifiche ed al Laboratorio Interdisciplinare;
- Fondi Scuola;
- Fondi dei progetti (prevalentemente finanziati da esterni);
- Fondi Programmazione triennale 2021-23

	TOTALE RISORSE ECONOMICHE 2021						TOTALE
	Fondi Piano Strategico	Dipart. Eccellenza	Budget Aree e Lint	Fondi Scuola	Progetti	Pro 3	
RICERCA	106.795	1.231.897	1.027.991	16.605.790	5.496.895	-	24.469.367
DIDATTICA	58.931	371.167	128.196	4.052.835	667.440	11.683	5.300.253
TERZA MISSIONE	63.352	-	30.570	-	1.160.475	5.700	1.260.097
TRASVERSALI	83.791	-	37.098	4.811.515	-	-	4.932.404
TOTALE	312.869	1.603.064	1.223.855	25.470.140	7.334.810	17.384	35.962.121

OBIETTIVI DI PRESIDIO/ TRASPARENZA E ANTICORRUZIONE

Il lavoro svolto per la realizzazione dei tre obiettivi di miglioramento trasversali alle strutture SISSA ha portato ad una complessiva ridefinizione della mappatura dei processi di ciascun ufficio: la misurazione finale degli obiettivi di presidio è stata quindi fatta sulla base della nuova organizzazione interna di ciascuna struttura (Allegato 1 del presente documento). La novità principale rispetto alla precedente mappatura consiste in uno snellimento dei processi come risultato della ridefinizione e/o riorganizzazione dei precedenti secondo logiche di omogeneità per input/output. Inoltre, i medesimi ragionamenti nonché ri-assegnazioni del personale hanno portato talvolta anche ad una ri-attribuzione di processi tra unità organizzative. Il dettaglio delle variazioni descritte è esposto nell'allegato 2.

In merito alla valutazione finale degli obiettivi di presidio, i risultati conseguiti riguardano l'analisi e valutazione delle singole attività e processi anche con riferimento agli output connessi agli obiettivi di trasparenza ed anticorruzione (Allegati 3 e 4). La scala di classificazione della valutazione finale (Vp) rispetto ai punteggi attribuiti ai singoli obiettivi è la seguente:

- Vp \geq 97,50 → Risultato pienamente coerente con le attese
- 90 \leq Vp < 97,5 → Risultato sostanzialmente in linea con le attese: necessità di qualche piccolo intervento migliorativo
- 75 \leq Vp < 90 → Risultato parzialmente in linea con le attese: necessità di un presidio maggiore da un punto di vista qualitativo e/o di efficienza
- Vp < 75 → Risultato non in linea con le attese: quanto previsto in termini sia qualitativi che di efficienza non risulta sufficiente

Dalle valutazioni è emerso che i risultati attesi per il 2021 sono stati sostanzialmente o pienamente raggiunti da tutte le strutture.

Si riporta di seguito un grafico rappresentante la distribuzione delle valutazioni 2021 della performance organizzativa delle strutture relativamente agli obiettivi di presidio di processo:

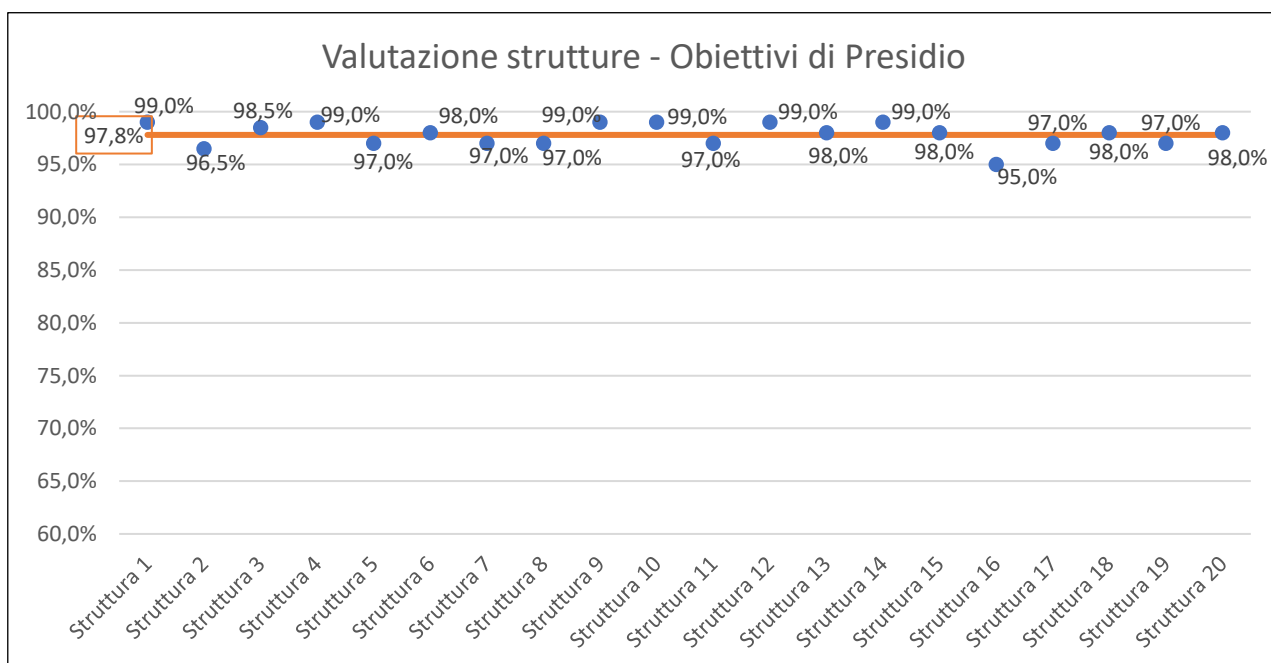


Grafico 2 – Valutazione strutture – obiettivi di presidio 2021

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLE STRUTTURE

Il sistema delle fasce di pesatura, introdotto a partire dal SMVP 2020, ha previsto anche per il 2021 la seguente distribuzione:

TIPOLOGIA OBIETTIVI	PESATURA – FASCIA 1	PESATURA – FASCIA 2	PESATURA – FASCIA 3*
Obiettivi Presidio / Trasparenza e Anticorruzione	60%	80%	100%
Obiettivi Miglioramento / Benessere Organizzativo	40%	20%	0%
TOTALE	100%	100%	100%

*Nell'eventualità in cui, per uno specifico anno, non fossero assegnati ad una determinata struttura obiettivi di miglioramento

Per l'anno 2021, il Segretario generale ha assegnato alle tre strutture a cui sono stati attribuiti degli obiettivi di miglioramento strettamente legati alle nuove azioni di Piano Strategico (Ufficio Tecnico e Logistica, Biblioteca e Ufficio Valorizzazione e Innovazione) la pesatura relativa alla fascia 1. Per tutte le altre strutture amministrative / funzioni, Il Segretario generale ha assegnato la pesatura relativa alla fascia 2. Alla funzione Privacy Manager, essendo di nuova istituzione, non sono stati assegnati obiettivi di miglioramento nel 2021 e le è quindi stata automaticamente attribuita la fascia 3.

La valutazione complessiva della performance organizzativa 2021 di ciascuna struttura, risultato delle medie opportunamente ponderate, è quindi rappresentata nel seguente grafico:

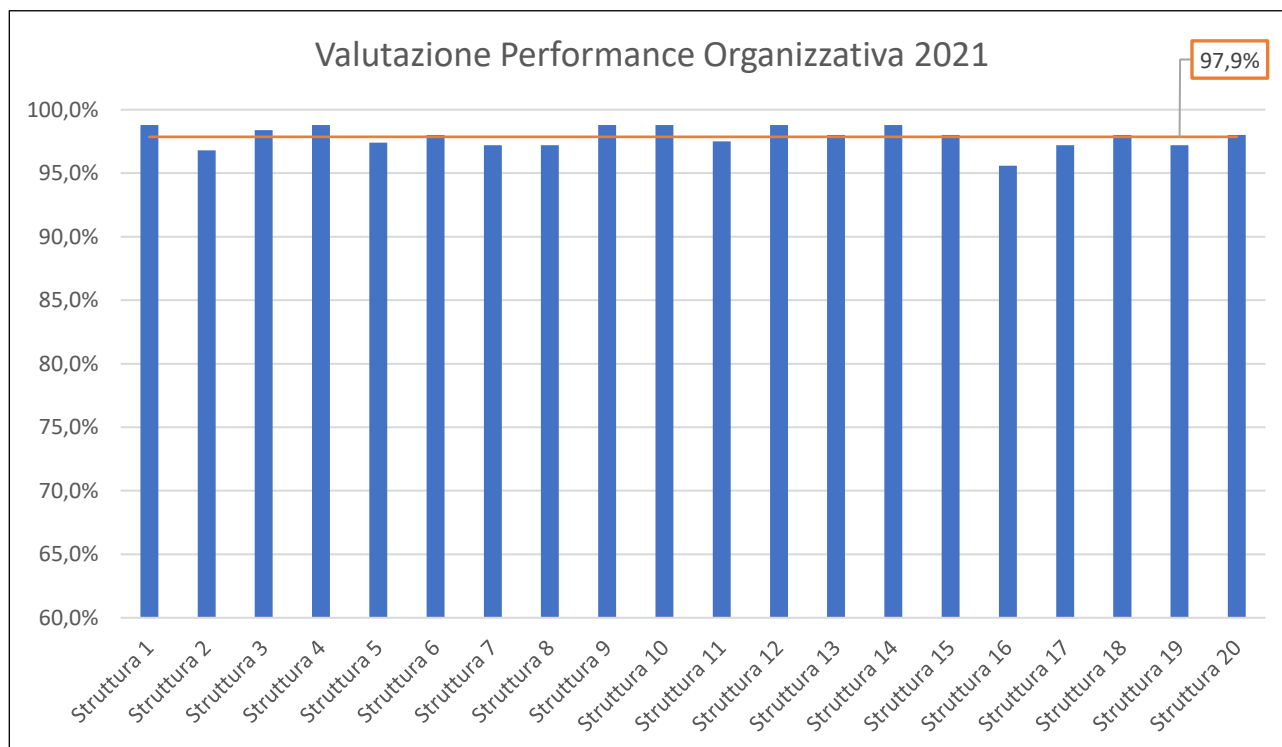


Grafico 3 – Valutazione performance organizzativa 2021

OBIETTIVI DI INNOVAZIONE

Nel Piano Integrato 2017-2019 e nel Piano Integrato 2018-2020, oltre agli obiettivi di presidio dei processi ed attività tipiche delle strutture, agli obiettivi di miglioramento dell'efficienza ed efficacia dei processi, e agli obiettivi legati al benessere organizzativo, sono stati assegnati anche degli **obiettivi di innovazione**: essi si riferiscono a singoli progetti trasversali a diverse strutture della Scuola e costituiscono strumento fondamentale per l'innovazione gestionale.

Questi obiettivi si differenziano nettamente dagli altri perché, per loro natura, non sono assegnabili ai singoli uffici e/o a singoli individui, ma ad un gruppo di progetto costituito ad hoc e composto da personale tecnico amministrativo con competenze trasversali. È proprio la **trasversalità** la caratteristica maggiormente significativa e distintiva di tali progetti: essa permette a soggetti appartenenti a strutture diverse, ma con competenze attinenti all'obiettivo del progetto, di confrontarsi e sviluppare un'idea innovativa del processo oggetto di analisi.

In entrambe le tornate progettuali, la partecipazione ai gruppi è avvenuta su base volontaria in seguito a una call aperta a tutto il PTA. Sulla base delle candidature pervenute, il Comitato di direzione (composto dal Segretario Generale, vice Segretario Generale, Responsabili delle Aree amministrative, Responsabile dell'ITCS e il Coordinatore tecnico unico dell'area di Neuroscienze ha composto i gruppi selezionando i soggetti con le competenze necessarie al perseguimento degli obiettivi dei singoli progetti (conoscenze tecniche, esperienze, ma anche capacità di gestire un progetto, nonché attitudine relazionale, al lavoro di gruppo ed al problem solving). I gruppi sono stati costituiti da 2-5 soggetti provenienti da diverse realtà della Scuola e per ciascuno di essi il Comitato di direzione ha individuato una figura di coordinatore.

In continuità con gli scorsi anni si riportano gli ultimi sviluppi dei progetti di innovazione definiti nel Piano Integrato 2017-2019:

- Per quanto riguarda il progetto **“Reengineering processo acquisti”**, è continuata anche nel 2021 l'applicazione del flusso acquisti così come definito nell'ambito del progetto iniziale. Dopo ormai tre anni dall'inizio della sua applicazione, si vedono i risultati a livello di efficienza del processo. L'applicativo che dovrebbe informatizzare il flusso è ancora in fase di test presso l'ITCS in quanto la pandemia ha rallentato la sua applicazione a causa anche dell'eccezionalità degli acquisti effettuati in ambito informatico nell'ultimo anno che ha inevitabilmente rallentato altre attività come l'implementazione dell'applicativo.
- Per quanto riguarda il progetto **“Revisione e definizione procedure ospiti”**, nel corso del 2021 è proseguito, con qualche rallentamento, il lavoro assieme a ITCS per lo sviluppo del gestionale 2.0. Tale lavoro è consistito perlopiù nell'effettuare dei test all'interno di una piattaforma temporanea diretta alla risoluzione di frequenti bachi informatici. Questi test si sono concentrati maggiormente durante l'estate del 2021.
Va segnalato che a partire dall'estate 2021 c'è stata una ripresa dell'attività legata agli ospiti in presenza e all'organizzazione di convegni perlopiù in modalità mista (presenza/web), grazie al miglioramento della situazione legata alla pandemia da Covid-19. È continuato infine l'aggiornamento delle bozze dei nuovi manuali ospiti e del vademecum per l'organizzazione dei convegni, le cui versioni definitive sono state emanate nel corso del 2022.
- Per quanto riguarda il progetto **“Revisione regolamento missioni”**, l'emergenza sanitaria ha fatto emergere la necessità di rimandare l'aggiornamento del manuale Missioni in modo da prendere in considerazione le circostanze ed esigenze degli utenti che si sono manifestate proprio in conseguenza del contesto profondamente mutato ed influenzato dalla pandemia. In particolare, va anche tenuto presente l'aumento dei convegni on line che sta portando a delle modifiche organizzative e tecniche sul Portale missioni, che al momento non ricomprende questa specificità.
- Per quanto riguarda il progetto **“Digitalizzazione dei provvedimenti”**, nel 2021 i flussi autorizzativi sono stati implementati per quasi tutti gli uffici e per tutte le tipologie di documenti che possono essere firmati dal Segretario Generale: documenti in uscita, documenti tra uffici, repertori (contratti, determine,

ordini di acquisto, oltre naturalmente ai decreti). Sono state risolte alcune problematiche, alcune più bloccanti che hanno richiesto un tempo più lungo di analisi e un'attività di confronto con Cineca. Questo lavoro di analisi e sperimentazione è stato effettuato anche nell'ottica di implementare più fluidamente i work flow a firma Direttore.

Sulla scorta dell'esperienza acquisita con quanto sopra esposto, è stata inoltre implementata l'integrazione con il sistema di contabilità per quanto riguarda gli ordini di acquisto, permettendo agli uffici di registrare un ordine di acquisto sul sistema UGOV e, tramite flusso, crearlo automaticamente sul sistema di protocollo in stato di bozza, evitando ulteriore aggravio di lavoro.

Gli utenti degli uffici sono stati costantemente accompagnati dai componenti dell'ufficio protocollo per la comprensione del meccanismo del flusso autorizzativo e per l'utilizzo dell'interfaccia del sistema di protocollo Titulus, con sessioni via TEAMS, sia organizzate preventivamente che estemporanee nel caso di dubbi o impossibilità a portare a termine l'azione di registrazione di protocollo.

Grazie alla collaborazione con ITCS, sono in fase di test processi di digitalizzazione di flussi che si concludono con la firma di altri attori SISSA, quali, ad esempio, i coordinatori delle aree amministrative. Si segnala l'utilizzo, da parte di alcuni uffici, del work flow di autorizzazione dei decreti del Segretario Generale.

Nel corso del 2019, è stato deciso di sospendere l'avvio di nuovi progetti di innovazione per consentire l'implementazione di quelli realizzati negli anni precedenti e la loro integrazione nei processi amministrativi presidiati dagli uffici. In sede di programmazione che ha poi portato all'elaborazione del Piano Integrato 2019-2021, erano comunque già state individuate tre tematiche entro le quali ricondurre i futuri progetti di innovazione:

- Customer satisfaction (soddisfazione dell'utenza)
- Razionalizzazione ed efficienza (anche in termini di snellimento e di riduzione dei tempi e dei costi di processi e procedure)
- Change management (definizione di nuovi modi "di essere" e "di fare" dell'organizzazione)

La call per l'avvio dei progetti è stata pubblicata a fine 2019 e, a differenza di quanto previsto nelle tornate precedenti, era previsto che i gruppi di progetto si auto-costituissero ed elaborassero una proposta di progetto da presentare all'atto della domanda e rientrante in una delle tematiche.

A causa dell'emergenza sanitaria legata al COVID19, le proposte di progetti di innovazione da sviluppare nel corso del 2020 sono state necessariamente congelate in attesa della ridefinizione e stabilizzazione del contesto in cui opera la Scuola a seguito dell'emergenza. La comunità SISSA ha comunque manifestato la volontà di reagire alla situazione in maniera proattiva e di cogliere l'occasione per ripensare alle proprie strategie per il futuro. Quindi, a partire dal mese di giugno 2020, è stato avviato il progetto **"SISSA Back to the future"** al fine di condividere e raccogliere le idee di tutta la comunità in merito a cinque diverse aree tematiche: ricerca, didattica, terza missione, organizzazione dei servizi tecnici e amministrativi, infrastrutture. Il progetto è stato coordinato da una cabina di regia ed ha previsto la creazione di un gruppo catalizzatore per ciascuna area con funzioni di coordinamento di tutte le attività ed un forum interno che hanno coinvolto trasversalmente tutte le componenti della Scuola. I gruppi di personale tecnico-amministrativo che avevano già presentato delle proposte di progetti di innovazione in risposta alla call di fine 2019, sono stati coinvolti nell'ambito della tematica relativa all'organizzazione dei servizi tecnici e amministrativi su temi specifici.

3.2.2 Trasparenza ed anticorruzione

Il Responsabile della prevenzione della corruzione e della trasparenza entro la scadenza definita dall'ANAC sottopone al Consiglio di Amministrazione una relazione recante i risultati dell'attività svolta. La relazione sull'attività dell'anno 2021 è consultabile sul [sito](#) della Scuola.

Il Piano anticorruzione prevede, oltre alla mappatura iniziale delle attività potenzialmente più soggette al rischio di corruzione e all'identificazione del grado di rischio, anche un programma triennale di attività ed azioni da intraprendere a carico dei vari attori coinvolti.

Nel corso del 2021, in attuazione di quanto previsto dal piano, sono state implementate le seguenti azioni:

1. Consolidamento dei sistemi informativi PICA per quanto riguarda le procedure di selezione degli allievi, delle borse per addestramento alla ricerca e per gli assegni di ricerca e ESSE3 per quanto riguarda la gestione della carriera degli allievi dei corsi di PhD (rif. Previsione PNA "Iniziativa di automatizzazione dei processi per ridurre i rischi di corruzione"). In particolare, per ciascuna selezione, sono state attivate le seguenti procedure a supporto delle commissioni e degli uffici preposti: procedura semplificata per il caricamento delle lettere di supporto da parte dei referee; scaricamento massivo della documentazione di tutti i candidati (lettere di referee comprese); disponibilità di un elenco completo con i dati salienti di tutti i candidati per la commissione (già attivo per gli uffici).
2. Consolidamento delle prassi e della implementazione dei patti di integrità all'interno delle procedure di acquisizione beni e servizi;
3. Attività di monitoraggio e valutazione della Commissione Audit con presentazione dei risultati nella relazione finale sottoposta anche all'attenzione del consiglio di amministrazione;
4. Svolgimento di attività formativa specifica su tematiche oggetto di rischio (acquisti, didattica, personale);
5. Costante attività di monitoraggio delle azioni previste dal piano da parte del RPTC coadiuvato dall'unità di personale di supporto appositamente individuata.

La Scuola, nonostante le dimensioni ridotte – e quindi con la possibilità di destinare personale e risorse limitate a tale funzione – e tenendo conto delle indubbie difficoltà incontrate nel corso del 2020 e del 2021 per far fronte all'emergenza pandemica, è costantemente impegnata nell'integrazione delle misure di prevenzione con le misure organizzative volte alla funzionalità amministrativa. Particolare attenzione viene posta quindi all'efficacia e all'efficienza sia dell'organizzazione che dei singoli processi amministrativi, oltre che alla riqualificazione del personale, anche attraverso l'attenzione verso la coerenza tra le misure anti-corruttive e il Piano Integrato.

La Scuola si trova ormai in una fase di consolidamento delle azioni di sviluppo messe in atto a partire dal 2013. In particolare, la Scuola ha implementato il sistema dei controlli, rispetto a quello del OIV/Nucleo di Valutazione e del Collegio dei Revisori dei Conti, istituendo ed attivando la Commissione Audit (come previsto dal Regolamento di Amministrazione finanza e contabilità), con compiti di audit organizzativo e procedurale, che risponde direttamente al Consiglio di Amministrazione.

Nel 2021 è stato inoltre attivato un incarico di Referente per la trasparenza e di supporto per l'attività del RPTC. L'azione di tale figura è risultata fondamentale per la messa a regime e il miglioramento dei processi connessi alla trasparenza e per il costante monitoraggio degli adempimenti in materia di trasparenza e anticorruzione.

La trasparenza e i relativi obblighi di pubblicazione previsti dalla legge sono stati argomento di analisi approfondita attraverso un aggiornamento e monitoraggio continuo nel corso del 2021, ottenendo una sempre maggiore informatizzazione e automatizzazione dei flussi informativi con l'obiettivo di un continuo miglioramento dell'efficienza nella raccolta dati e della loro qualità ed intellegibilità, anche grazie al rinnovo completo del sito web della Scuola.

La SISSA ha partecipato e continuerà a partecipare al progetto Good Practices, che sta cercando di perseguire, in collaborazione con ANVUR, la strada dell'integrazione delle tre diverse tipologie di informazioni/valutazioni nello stesso strumento.

3.2.3 Customer satisfaction e benessere organizzativo

La Sissa, assieme a numerosi atenei italiani, partecipa dal 2013 al progetto *Good Practice* promosso dal Politecnico di Milano. Il progetto ha la finalità di creare una base di dati condivisa al fine di monitorare l'efficienza e l'efficacia dell'azione amministrativa. Oltre alle informazioni sulla propria struttura, preziose per valutare in ottica pluriennale l'andamento gestionale e la conseguente efficienza ed efficacia nell'utilizzo delle risorse, viene fatta tra i vari partecipanti un'analisi di benchmark per contestualizzare e confrontare la propria conformazione organizzativa con quella degli altri atenei.

Punto centrale del progetto consiste nell'integrazione del *Good Practice* con i cicli di misurazione delle prestazioni degli Atenei, sia ai fini dell'impostazione del ciclo di gestione della Performance che per finalità interne ad uso decisionale e motivazionale.

La parte tradizionale del *Good Practice* è costituita da due aree di rilevazione: **costi/efficienza** e **Customer Satisfaction**. A queste, si affiancano l'analisi del **Benessere Organizzativo** del personale tecnico amministrativo e specifici **laboratori sperimentali** definiti ad hoc per ciascuna edizione del progetto. Per quanto riguarda questi ultimi, la Sissa ha partecipato ad entrambi i laboratori previsti per l'edizione 2020/2021 che riguardavano lo *Smart Working* e la *Trasformazione Digitale*.

Per quanto riguarda la rilevazione **costi/efficienza** si è continuato a fare riferimento al protocollo formulato in seguito al profondo processo di revisione effettuato nel corso del 2019.

Anche nel 2021, come fatto a partire dalla rilevazione relativa all'anno 2017, la Scuola ha scelto di gestire autonomamente la somministrazione dei questionari finalizzati alla misurazione della Customer Satisfaction e del Benessere Organizzativo, riducendo così le tempistiche di gestione ed avendo così modo di ottenere i risultati ed elaborarli in tempo utile per prenderli a riferimento nei vari documenti gestionali che la Scuola predispone.

La rilevazione della **Customer Satisfaction** in merito ai servizi amministrativi erogati nell'anno 2021 si è svolta in due settimane a cavallo tra i mesi di febbraio e di marzo 2022. Anche quest'anno il questionario è stato predisposto in due versioni differenti in base alla tipologia di utente destinatario: uno dedicato a **Docenti, Dottorandi ed Assegnisti** ed un altro dedicato al **Personale Tecnico Amministrativo**. In continuità con le edizioni precedenti, il questionario destinato alla comunità scientifica è stato erogato separatamente a cinque categorie di utenti, in modo da poter fare delle riflessioni più significative ed approfondite sulle relative risposte di ciascun gruppo in merito alla soddisfazione sui vari servizi di supporto erogati dalla Scuola. In fase di invio del questionario, infatti, i docenti sono stati distinti tra Professori ordinari o associati, Ricercatori di ruolo e Ricercatori a tempo determinato. Anche per questa rilevazione ci si è basati sul lavoro fatto nelle edizioni passate, che, al fine di migliorare il processo di somministrazione, ha analizzato le singole domande del questionario giungendo ad identificare da una parte, sulla base dell'effettivo utilizzo di ciascun servizio tecnico-amministrativo, le corrette figure destinatarie di ciascuna domanda (docenti, assegnisti, personale tecnico amministrativo, dottorandi,..) e, dall'altra, gli uffici "responsabili" dell'erogazione del servizio oggetto della domanda. In questo modo, si è giunti ad un dettaglio ancora maggiore nella personalizzazione dei questionari somministrati togliendo le domande iniziali finalizzate ad individuare i servizi effettivamente utilizzati da ciascun utente, proponendo direttamente i servizi di cui ciascuna figura può potenzialmente usufruire e inserendo la possibilità di rispondere "non so" o "non utilizzo".

Si riportano nella tabella seguente i tassi di risposta registrati:

	Questionari somministrati	Questionari completati	Tasso di risposta
Docenti e Ricercatori	88	64	72,7%
Assegnisti di ricerca	124	61	49,2%
Dottorandi	309	145	46,9%
Totale DDA	521	270	51,8%
PTA	116	98	84,5%

Tabella 24 - Tassi di risposta questionari Customer Satisfaction

Si segnala che, in occasione dell'avvio dell'edizione 2021/2022 del progetto, il Gruppo di Lavoro del Politecnico di Milano ha rivisto la formulazione dei questionari di Customer Satisfaction al fine di:

- Ridurre il numero di domande per servizio ma non la copertura dei servizi
- Ri-allineare i questionari con il protocollo di efficienza
- Migliorare alcune sezioni dei questionari

Come avvenuto nelle precedenti rilevazioni, la Sissa ha colto l'opportunità della gestione autonoma nella somministrazione del questionario di Customer Satisfaction per includere delle domande aggiuntive per analizzare degli aspetti organizzativi specifici della Scuola.

In continuità con gli scorsi anni, nel questionario destinato alla comunità scientifica, sono state inserite le domande riguardanti il supporto offerto dal personale afferente alla struttura tecnica dell'Area di Neuroscienze.

In un'ottica di riorganizzazione dei vari questionari erogati all'interno della Sissa, tra le domande destinate ai dottorandi, è stata aggiunta una domanda finalizzata a rilevare la soddisfazione relativa al servizio offerto dalla Segreteria Didattica.

Infine, in seguito all'elaborazione e pubblicazione del *Gender Equality Plan* (GEP), in tutti i questionari è stata aggiunta una sezione relativa alla "Cultura dell'organizzazione" con una domanda finalizzata a registrare la frequenza di svolgimento di riunioni e seminari al di fuori dell'orario di lavoro.

In merito ai contenuti dei questionari, per la comunità scientifica le domande riguardavano i seguenti macro-servizi:

- Supporto alla didattica
- Supporto alla ricerca
- Amministrazione e gestione del personale
- Infrastrutture e servizi di campus
- Sistemi informatici
- Comunicazione
- Portale e social media
- Biblioteche

Ciascun macro-servizio è suddiviso in vari sotto-argomenti e domande specifiche, in modo da giungere ad un ulteriore dettaglio di analisi.

Si riportano nella seguente tabella, per ognuno di questi argomenti, le medie delle risposte fornite da ciascuna categoria di utenti. Si sottolinea che qualora una cella risultasse vuota, significa che alla relativa categoria di utenti non è stata posta alcuna domanda riferita a quell'argomento in quanto considerata non diretta destinataria del servizio a cui le domande si riferiscono, oppure nessun utente della categoria ha risposto a tale domanda. L'impostazione del questionario richiede una valutazione per ciascuna domanda su scala 1-6 (1 Completamente in disaccordo / Per nulla soddisfatto/a – 6 Completamente d'accordo / Molto soddisfatto/a)

ARGOMENTO	MEDIA TOTALE	MEDIA DOCENTI E RICERCATORI	MEDIA ASSEGNISTI	MEDIA DOTTORANDI
Supporto alla didattica				
Supporto per gestione ammissioni, piani di studio, riconoscimento esami e trasferimento studenti	5,19	5,19		
Supporto per didattica	5,10	5,10		
Supporto a gestione di tirocini obbligatori e non obbligatori	4,58	4,58		
Supporto amministrativo e tecnico a utilizzo di strumenti di digital learning	4,03	3,35		4,35
Supporto in gestione corsi dei dottorati di ricerca	4,50			4,50
Servizio offerto da Segreteria Didattica	5,13			5,13
Supporto alla ricerca				
Informazioni e promozione su bandi e opportunità di finanziamento	4,29	4,97	3,59	4,11
Supporto per stesura proposta di progetto per bandi	4,24	4,39	4,32	3,78
Supporto per gestione progetti	4,72	5,16	4,56	4,11
Supporto per gestione proprietà intellettuale	4,70	4,77	4,96	4,30
Valorizzazione della ricerca	4,20	4,63	4,44	3,65
Supporto per stesura di contratti	4,57	4,75	4,89	3,44
Supporto per gestione catalogo/archivio istituzionale	4,46	4,34	4,71	4,40
Laboratori di ricerca	4,64	4,60	4,61	4,68
Supporto amministrativo ricevuto da scuola di dottorato	4,72			4,72
Amministrazione e gestione del personale				
Supporto per attivazione e gestione assegni di ricerca e incarichi e collaborazioni di didattica e di ricerca	4,77	4,77		
Supporto a gestione giuridica e amministrativa carriera	4,81	4,81		
Rimborso missioni	4,44	4,34	4,38	4,54
Pagamento compensi conto terzi	4,29	4,21	4,42	
Supporto per gestione dei visiting professors	4,70	4,55	5,21	
Supporto amministrativo per internazionalizzazione personale docente	4,43	4,43		
Infrastrutture e servizi di campus				
Supporto per acquisto di beni e servizi	4,01	3,76	3,67	4,32
Interventi di manutenzione	3,94	3,77	4,00	4,01
Servizi generali e logistica	4,75	4,59	4,70	4,84
Azioni e misure dell'ateneo su sostenibilità energetica e ambientale	3,67	3,91	3,57	3,59
Sistemi informatici				
Rete Wi-Fi	4,31	3,95	4,41	4,42
Casella di posta elettronica personale e altri servizi cloud	4,45	4,10	4,53	4,57
Servizio help-desk informatico	4,07	3,62	4,16	4,34

Comunicazione				
Informazioni fornite da ateneo	4,07	3,83	4,00	4,27
Promozione esterna dell'immagine dell'ateneo	4,17	3,92	4,26	4,27
Portale e social media				
Livello di soddisfazione rispetto alla facilità di navigazione	4,30	3,87	4,36	4,47
Livello di soddisfazione sulla diffusione delle informazioni attraverso le pagine ufficiali di ateneo nei social network	3,62	3,08	4,11	3,60
Biblioteche				
Operazioni in presenza presso biblioteche	4,56	4,59	4,73	4,50
Operazioni on-line	4,66	4,75	4,65	4,59
Servizi interbibliotecari	4,96	5,06	4,95	4,85
Soddisfazione complessiva				
	4,44	4,34	4,38	4,51

Tabella 25 - Medie risposte Customer Satisfaction per categoria utente DDA e argomento

Per quanto riguarda il personale tecnico amministrativo, le domande riguardavano i seguenti macro-servizi:

- Amministrazione e gestione del personale
- Infrastrutture e servizi di campus
- Contabilità
- Sistemi informatici
- Comunicazione
- Portale e social media

In analogia con il questionario destinato alla comunità scientifica, ciascun macro-servizio è suddiviso in vari sotto-argomenti e domande specifiche, in modo da giungere ad un ulteriore dettaglio di analisi.

Si riportano nella tabella seguente le medie delle risposte ottenute. Anche in questo caso, l'impostazione del questionario richiede una valutazione per ciascuna domanda su scala 1-6 (1 Completamente in disaccordo / Per nulla soddisfatto/a – 6 Completamente d'accordo / Molto soddisfatto/a).

ARGOMENTO	MEDIA PTA
Amministrazione e gestione del personale	
Supporto per gestione procedure di concorso per personale	4,35
Supporto per gestione giuridica e amministrativa carriera	3,82
Supporto ricevuto in erogazione servizi di welfare	3,81
Processo di valutazione del personale	4,00
Processo di valutazione della performance *	4,00
Formazione del personale	3,41
Rimborso missioni	4,23
Gestione personale tecnico-amministrativo *	4,10
Infrastrutture e servizi di campus	
Supporto per acquisto di beni e servizi	3,81
Interventi di manutenzione	4,12
Servizi generali e logistica	4,28

Azioni e misure dell'ateneo su sostenibilità energetica e ambientale	3,03
Contabilità	
Supporto a uso del sistema informativo contabile	4,25
Supporto informativo a stipendi	4,60
Sistemi informatici	
Rete Wi-Fi	4,42
Sistemi hardware forniti in dotazione	4,61
Casella di posta elettronica personale e altri servizi cloud	4,40
Applicativi gestionali	4,15
Servizio help-desk informatico	3,83
Comunicazione	
Informazioni fornite da ateneo	3,58
Promozione esterna dell'immagine dell'ateneo	3,70
Portale e social media	
Livello di soddisfazione rispetto alla facilità di navigazione	3,40
Livello di soddisfazione sulla diffusione delle informazioni attraverso le pagine ufficiali di ateneo nei social network	3,67
Soddisfazione complessiva	4,13

* Domande rivolte ai soli utenti qualificati come "soggetti valutatori"

Tabella 26 - Media risposte Customer Satisfaction PTA per argomento

Anche in riferimento al questionario sul **Benessere Organizzativo** del personale tecnico amministrativo per l'anno 2021, la SISSA ha lavorato in autonomia tramite la piattaforma LimeSurvey in modo da poter personalizzare il questionario sia nei contenuti che nelle modalità di erogazione e da poter estrarre ed analizzare i risultati immediatamente dopo il termine della rilevazione. Analogamente a quanto fatto nella passata edizione, la Scuola ha deciso di somministrare il questionario separatamente per gruppi omogenei di personale sulla base del ruolo ricoperto dal relativo soggetto valutatore per poter creare opportunità di miglioramento più mirate ed efficaci.

Sono così venuti a crearsi i seguenti quattro gruppi (con relativa numerosità):

- GRUPPO A: personale con soggetto valutatore un responsabile di Ufficio (77 persone)
- GRUPPO B: personale con soggetto valutatore un responsabile di Area (13 persone)
- GRUPPO C: personale con soggetto valutatore il Segretario Generale (6 persone)
- GRUPPO D: personale con soggetto valutatore un responsabile scientifico (20 persone)

È stato in ogni caso garantito l'assoluto anonimato da parte dei rispondenti.

Si propongono di seguito i tassi di risposta registrati complessivamente e a livello di singolo gruppo:

	Questionari somministrati	Questionari completati	Tasso di risposta
Gruppo A	77	71	92,2%
Gruppo B	13	10	76,9%
Gruppo C	6	3	50,0%
Gruppo D	20	9	45,0%
Totale	116	93	80,2%

Tabella 27 - Tassi di risposta questionari Benessere Organizzativo

Viene, quindi, di seguito proposta la tabella che sintetizza le valutazioni medie raggiunte dagli ambiti oggetto della rilevazione sul 2021. Nel questionario, ciascun rispondente per ogni domanda e/o affermazione proposta ha avuto la possibilità di esprimere il proprio livello di accordo (1 Per nulla d'accordo - 6 Del tutto d'accordo) o la frequenza di accadimento (1 Mai - 6 Quotidianamente), seguendo quindi una scala da 1 a 6.

AMBITO (SCALA 1-6)	MEDIA 2021	Media gruppo A	Media gruppo B	Media gruppo C	Media gruppo D
L'ambiente di lavoro	4,35	4,31	4,64	4,33	4,33
L'ambiente di lavoro – sezione mobbing*	2,58	2,56	2,28	2,42	3,11
Le discriminazioni	4,65	4,67	4,80	5,17	4,89
L'equità nella mia organizzazione	2,91	3,04	2,50	2,00	2,69
Carriera e sviluppo professionale	3,23	3,12	3,98	3,60	3,18
Il mio lavoro	4,45	4,40	4,82	4,33	4,51
I miei colleghi	4,53	4,49	4,66	4,80	4,64
Il contesto del mio lavoro	3,84	3,80	4,14	3,86	3,76
Il senso di appartenenza	4,27	4,21	4,66	4,47	4,22
La performance organizzativa	3,71	3,66	3,83	4,75	3,61
Le mie performance	4,01	4,06	3,98	3,33	3,89
Il funzionamento del sistema (di valutazione)	3,83	3,78	4,06	3,67	4,04
Il/La mio/a responsabile e la mia crescita	4,36	4,32	4,54	4,20	4,58
Il/La mio/a responsabile e l'equità	4,26	4,24	4,29	4,48	4,33
Il/La mio/a responsabile e il sistema di valutazione	4,22	4,20	4,33	4,08	4,31

*Sezione che si avvale di una scala "inversa" di punteggio, pertanto un valore di risposta "basso" corrisponde ad una valutazione positiva riferita al benessere organizzativo

Tabella 28 - Media risposte Benessere Organizzativo

3.2.4 Lavoro agile

Il lavoro agile nella pubblica amministrazione trova il suo primo riferimento nella Legge 7 agosto 2015, n.124 “Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche”: l’art.14 “Promozione della conciliazione dei tempi di vita e di lavoro nelle amministrazioni pubbliche”

Nel corso del 2020, anche per fronteggiare l'emergenza legata al COVID-19, la normativa nazionale ha ulteriormente rafforzato ed indirizzato le amministrazioni pubbliche verso tale modalità di lavoro, prevedendo che le amministrazioni pubbliche adottino, entro il 31 gennaio di ciascun anno, sentite le organizzazioni sindacali, il POLA – Piano Organizzativo del Lavoro Agile quale sezione del Piano della Performance (ai sensi dell’art.263 c. 4-bis del DL del 19 maggio 2020).

La Scuola ha provveduto ad inserire nel Piano Integrato 2021-2023, apposita sezione dedicata al POLA – Piano Organizzativo del Lavoro Agile redatto anche sulla base delle Linee Guida nazionali emanate dal Dipartimento della Funzione Pubblica nel mese di dicembre 2020. L’integrazione del documento ha comportato un nuovo passaggio in approvazione agli Organi del Piano Integrato 2021-2023 mese di gennaio 2021.

Nel corso del 2021, l’evolversi della situazione epidemiologica ha portato a valutare l’opportunità e la necessità di superare l’utilizzo del lavoro agile quale strumento di contrasto al fenomeno epidemiologico. A seguito del DPCM 23 settembre 2021, il lavoro agile non è più previsto quale modalità ordinaria di svolgimento della prestazione lavorativa nelle pubbliche amministrazioni anche se lo stato di emergenza è rimasto in vigore fino al 31 dicembre 2021.

Per quanto riguarda il **livello di attuazione del lavoro agile e le sue modalità attuative**, al fine di favorire ed accompagnare la completa e attiva ripresa di tutte le attività istituzionali della Scuola, a far data dal 15 settembre 2021 e fino al termine dello stato di emergenza, al personale tecnico e amministrativo è stata richiesta la presenza in sede per almeno tre giornate lavorative a settimana. Allo stesso tempo, per contemperare le esigenze lavorative con quelle familiari si è permesso al personale, in accordo con il proprio responsabile, di ridurre le giornate in sede e di adottare inoltre delle modalità miste in presenza e da remoto.

A seguito della pubblicazione delle Linee guida in materia di lavoro agile nelle amministrazioni pubbliche, ai sensi dell’art.1, comma 6 del decreto del ministro per la pubblica amministrazione recante modalità organizzative per il rientro in presenza dei lavoratori delle pubbliche amministrazioni, la Scuola ha dato la possibilità al personale tecnico amministrativo di sottoscrivere l’accordo individuale di lavoro agile. L’accordo individuale è stato sottoscritto da tutto il personale interessato allo svolgimento del lavoro agile.

Per quanto riguarda i **processi e strumenti del lavoro agile**, dalla tabella sotto riportata si evidenzia la situazione a fine 2021 per quanto attiene alla formazione del personale con particolare riferimento all'utilizzo diffuso della piattaforma Teams che è stata scelta quale piattaforma di collaborazione a distanza oltre ad altra formazione, sempre in modalità a distanza, in tema di lavoro agile, con un taglio più giuridico.

Titolo corso	Tipo formazione / Ente erogatore	Durata corso	Numero partecipanti	Ore totali erogate	di cui 2020	di cui 2021	di cui da erogare
Teams base	Interna / Overnet education	21	107	2247	2247		
Teams avanzato	Interna / Overnet education	7	18	126		126	
Teams per amministratori di sistema	Interna / Overnet education	70	7	350	350		140
Toolsfor the future - resp. ufficio	Interna / Larix	36	14	112	112		392
Toolsfor the future - resp. area	Interna / Larix	12	5	15	15		27
Modulo 1 Stato dell'arte dello Smart Working in Italia: potenzialità nelle università italiane	Esterna / CRUI	3.30	2	7			
Modulo 2 SW nella Pa: il quadro normativo di riferimento	Esterna / CRUI	3.30	2	7			
Modulo 3 Auto organizzazione e SW: senza le basi scordatevi le altezze	Esterna / CRUI	3.30	2	7			
Modulo 4 SW per una nuova cultura del lavoro e delle competenze	Esterna / CRUI	3.30	3	10.30			
Modulo 5 Le piattaforme che abilitano lo SW	Esterna / CRUI	3.30	2	7			
Scrivere il regolamento per il lavoro agile: elementi essenziali e scelte discrezionali	Esterna / Formel	6	2	12	12		
La valutazione della performance fra smart working, nuovi modelli organizzativi, sviluppo delle risorse umane	Esterna / Promo PA	4	4	16	16		
Lo smart working nella Pubblica Amministrazione dopo le Circolari DFP 1-2/2020	Esterna / Promo PA	3	2	6	6		

Parallelamente per evidenziare gli sviluppi conseguiti nel corso del 2021 dal lato delle infrastrutture tecnologiche destinate all'organizzazione del lavoro agile si presenta di seguito la tabella con indicazione delle risorse, dimensioni ed indicatori atti a misurarne l'impatto:

Risorse	Dimensioni	Indicatori
Umane	Salute organizzativa	Helpdesk informatico presente
	Salute professionale	100% lavoratori per corsi di formazione su Teams
Strumentali	Salute Digitale	130 portatili per PTA
		100% lavoratori dotati di dispositivi e traffico dati: 50% messi a disposizione dall'ente, 50% personali
		500 connessioni contemporanee in VPN
		Presenza di Intranet: I webservice
		Sistemi collaboration: UGOV e Microsoft 365
		100% di applicativi consultabili da remoto via VPN o in cloud
		100% banche dati consultabili da remoto via VPN o in cloud
Economiche - Finanziarie	Salute economica- Finanziaria	5% firma digitale tra lavoratori --> Estensione delle firme digitali utilizzando U-Sign
		61.204,02 euro per laptop 30.054,70 per server 25.240 monitor, accessori, ecc. 84.021,40 euro rifacimento rete wi-fi 65.880,00 euro switch a 100Gb per ampliamento rete Lightnet

	86.934,48 euro per investimenti in digitalizzazione (Licenze zoom, ampliamento Licenze Microsoft, piattaforma procedure elettorali online, supporto per la piattaforma digitale dei processi e servizi, software back-up cloud Microsoft 365)
--	---

Per quanto riguarda il **programma di sviluppo del lavoro agile**, la nuova linea strategica di indirizzo Organizzazione Agile è stata declinata più operativamente in tre obiettivi di miglioramento della performance organizzativa assegnati trasversalmente per l'anno 2021 a tutte le strutture tecnico-amministrative della Scuola ed inseriti nel Piano Integrato 2021-2023 così come già descritto nella sezione Performance Organizzativa. Gli obiettivi sono stati realizzati dalle singole strutture con il coordinamento del CRU (Comitato dei Responsabili d'ufficio). In particolare, ciascuna struttura ha approfondito l'analisi dell'organizzazione interna alla struttura stessa, dei relativi processi presidiati e delle competenze specifiche del personale con un'ottica intesa a garantire trasparenza, accountability e leggibilità, da poter applicare anche in termini di lavoro agile o misto. Il risultato del lavoro svolto è stato quello di rappresentare nel modo più intellegibile possibile le attività svolte dalle singole strutture in modo da sviluppare una fotografia di quella che risulta la situazione attuale dell'organizzazione delle attività degli uffici amministrativi della Scuola, anche al fine di trovare dei metodi di misurazione utili a monitorare il lavoro svolto in modalità smart working o mista.

Come previsto dal POLA 2021-2023, anche per il 2021 sono state inserite all'interno della rilevazione del Benessere Organizzativo, delle domande relative all'esperienza di *smart working* vissuta dal personale tecnico amministrativo.

Si sottolinea che nel questionario, alcune domande prevedevano delle risposte con scelta singola entro le quali scegliere l'opzione di risposta corrispondente alla propria situazione, mentre per altre domande ciascun rispondente ha avuto la possibilità di esprimere il proprio livello di accordo (1 Per nulla d'accordo - 6 Del tutto d'accordo), seguendo quindi una scala da 1 a 6.

Si riportano di seguito i risultati della rilevazione per l'anno 2021:

SEZIONE A – GENERALE			
Domanda	Opzioni di risposta		Percentuale
Con riferimento all'anno 2021 in che percentuale ha effettuato la sua prestazione lavorativa mediante lavoro agile?	0% - 30%		34,41%
	30% - 70%		51,61%
	70% - 100%		13,98%
SEZIONE B – ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO			
Domanda	Opzioni di risposta		Percentuale
Lavorando in un luogo diverso dall'ufficio abituale, l'intensità lavorativa è:	Diminuita		5,38%
	Leggermente diminuita		2,15%
	Rimasta invariata		43,01%
	Leggermente aumentata		25,81%
	Aumentata		23,66%
Avere una maggiore flessibilità l'ha condotta a lavorare più ore?	No, meno del solito		2,15%
	No, come al solito		53,76%
	Sì, più del solito		44,09%
Domanda	Sotto-domanda	Opzioni di risposta	Percentuale
Lavorare in modalità agile ha influito:	Sul rapporto con i colleghi	Negativamente	21,51%
		Non ha avuto alcun impatto	52,69%
		Positivamente	25,81%

Sul rapporto con il proprio responsabile	Negativamente	8,60%
	Non ha avuto alcun impatto	64,52%
	Positivamente	26,88%
Sulle dinamiche e sull'efficienza del lavorare in gruppo	Negativamente	21,51%
	Non ha avuto alcun impatto	50,54%
	Positivamente	27,96%

SEZIONE C – BENESSERE E CONCILIAZIONE VITA LAVORATIVA E PERSONALE

Domanda	Opzioni di risposta	Media
Con riferimento al lavoro agile prestato nel corso del 2021, quali sono i principali vantaggi che ha riscontrato dal punto di vista del benessere lavorativo e personale?	Gestire meglio il proprio tempo-lavoro e l'organizzazione delle proprie attività	5,12
	Lavorare con maggiore possibilità di concentrazione	4,78
	Lavorare in un clima di maggiore fiducia ed autonomia	4,29
	Ridurre tempi e/o costi di spostamento casa-lavoro	5,61
	Conciliare le proprie esigenze personali e familiari	5,51
Con riferimento al lavoro agile prestato nel corso del 2021, quali sono i principali svantaggi/difficoltà che ha riscontrato dal punto di vista del benessere lavorativo e personale?	Difficoltà di gestione dei tempi di lavoro	2,05
	Aumentato carico di lavoro	2,37
	Eccessivo prolungamento degli orari di lavoro e stress da mancata "disconnessione"	2,61
	Isolamento dal contesto lavorativo	3,06
	Carenza dell'infrastruttura tecnologica (pc, connessioni,...)	1,84
	Mancanza di competenze specifiche nell'utilizzo di nuovi software/piattaforme (Zoom, Teams, ...)	1,87
	Mancanza di una postazione di lavoro adeguata (scrivania, sedia, illuminazione,...)	2,91
Difficoltà di conciliazione con le esigenze personali e familiari (es. presenza altre persone in casa)	1,75	

In caso di risposta con valutazione maggiore o uguale a 4 nella domanda precedente:

Domanda	Opzioni di risposta	Percentuale
La "Difficoltà di gestione dei tempi di lavoro", segnalata nelle risposte precedenti, permane a tutt'oggi?	No	11,76%
	Parzialmente	76,47%
	Sì	11,76%
L'"Aumentato carico di lavoro", segnalato nelle risposte precedenti, permane a tutt'oggi?	No	18,18%
	Parzialmente	54,55%
	Sì	27,27%
	No	10,00%
	Parzialmente	73,33%

L'“Eccessivo prolungamento degli orari di lavoro e stress da mancata “disconnessione””, segnalato nelle risposte precedenti, permane a tutt'oggi?	Sì	16,67%
L'“Isolamento dal contesto lavorativo”, segnalato nelle risposte precedenti, permane a tutt'oggi?	No	42,11%
	Parzialmente	42,11%
	Sì	15,79%
La “Carenza dell'infrastruttura tecnologica (pc, connessioni,...)”, segnalata nelle risposte precedenti, permane a tutt'oggi?	No	22,22%
	Parzialmente	55,56%
	Sì	22,22%
La “Mancanza di competenze specifiche nell'utilizzo di nuovi software/piattaforme (Zoom, Teams,)”, segnalata nelle risposte precedenti, permane a tutt'oggi?	No	55,56%
	Parzialmente	33,33%
	Sì	11,11%
La “Mancanza di una postazione di lavoro adeguata (scrivania, sedia, illuminazione,...)”, segnalata nelle risposte precedenti, permane a tutt'oggi?	No	9,09%
	Parzialmente	36,36%
	Sì	54,55%
La “Difficoltà di conciliazione con le esigenze personali e familiari (es. presenza altre persone in casa)”, segnalata nelle risposte precedenti, permane a tutt'oggi?	No	12,50%
	Parzialmente	87,50%
	Sì	0,00%
SEZIONE D – VALUTAZIONI CONCLUSIVE		
Domanda	Opzioni di risposta	Percentuale
In sintesi, come valuta complessivamente l'esperienza del lavoro agile?	Molto insoddisfacente	1,08%
	Insoddisfacente	3,23%
	Indifferente	3,23%
	Soddisfacente	41,94%
	Molto soddisfacente	50,54%
Una volta superata la situazione emergenziale, potendo scegliere, preferirebbe:	Lavorare in presenza	6,45%
	Lavorare in modalità mista (presenza e da remoto)	93,55%

Tabella 29 – Risposte sezione questionario su lavoro agile

3.3 RISULTATI PERFORMANCE INDIVIDUALE

Una volta definiti nel Piano Integrato 2021-2023 gli obiettivi assegnati alle strutture amministrative, ciascun responsabile, nei primi mesi dell'anno ha assegnato e comunicato ai propri collaboratori gli obiettivi individuali per il 2021.

Considerate le dimensioni della Scuola, il processo di assegnazione degli obiettivi e di valutazione dei risultati via via ottenuti è stato costante nel corso dell'anno, sia da parte del Segretario Generale nei confronti dei responsabili di struttura, con incontri che si svolgono con cadenza almeno mensile, sia da parte dei singoli responsabili nei confronti del personale da essi dipendente. A partire dal 2020 si procede inoltre ad un monitoraggio semestrale formalizzato, come previsto dal Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance.

Le schede di valutazione della performance individuale sono state sottoposte a revisione nel corso del 2019, coerentemente con quanto affermato nel SMVP 2018 ed in conseguenza all'evoluzione organizzativa della SISSA.

A conclusione dell'esercizio 2021 si è proceduto, come previsto dal SMVP, alla misurazione e valutazione della performance individuale, su una scala da 1 a 5 (scala di frequenza di messa in atto del comportamento atteso), considerando due dimensioni: il contributo personale al raggiungimento degli obiettivi di struttura e la frequenza con cui sono stati agiti i comportamenti organizzativi richiesti dai singoli ruoli. Il valore medio complessivo maggiore o uguale a 2,50 individua una performance c.d. sufficiente.

Per il complesso delle 19 strutture o aggregazioni logiche considerate a questo fine, la media totale dei punteggi calcolata è pari a 4,34 (trattasi di media complessiva e non di media delle medie per struttura), con le devianze standard riferite alle singole strutture comprese fra 0,0162 a 0,5939.

Si precisa inoltre che la valutazione riferita al Segretario Generale, responsabile ultimo di tutte le attività amministrative, non è stata ancora effettuata e che il Nucleo di Valutazione non è stato ancora chiamato a pronunciarsi sugli esiti della valutazione individuale.

Di seguito vengono proposti i dati in merito agli esiti aggregati delle valutazioni del PTA in termini di strutture o aggregazioni logiche considerate a questo fine e la distribuzione di frequenza assoluta e percentuale per classe di valutazione.

VALUTAZIONI INDIVIDUALI DI SINTESI - ELABORAZIONI AGGREGATE			
STRUTTURA/RAGGRUPPAMENTO	MEDIA	DEVIANZA STANDARD	COEFFICIENTE DI VARIAZIONE (%)
ALTRE STRUTTURE	4,5200	0,1298	2,8717
AREA SCIENTIFICA NEUROSCIENZE	4,2388	0,2220	5,2373
BIBLIOTECA	4,2208	0,3443	8,1572
INFORMATION TECHNOLOGY AND COMPUTING SERVICES	4,0615	0,4035	9,9348
RESPONSABILI AREA, CAPI UFFICIO, EP PROGETTO	4,4777	0,2587	5,7775
SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE	4,8239	0,0403	0,8354
SUPPORTO ORGANI DI GOVERNO E GESTIONE DOCUMENTALE	4,6775	0,0953	2,0374
UFFICIO BILANCIO	4,0833	0,5939	14,5446
UFFICIO COMUNICAZIONE	4,9031	0,0162	0,3304
UFFICIO EMOLUMENTI	4,5688	0,2911	6,3715
UFFICIO FINANZIAMENTI ALLA RICERCA E RELAZIONI INTERNAZIONALI	4,3850	0,3131	7,1403
UFFICIO GESTIONE E SVILUPPO RISORSE UMANE	4,2069	0,5906	14,0388
UFFICIO GESTIONE PROGETTI	4,5375	0,4030	8,8815
UFFICIO PROCUREMENT E CONTRATTI	4,3393	0,2367	5,4548
UFFICIO RAGIONERIA	4,2411	0,1958	4,6167
UFFICIO SEGRETERIE SCIENTIFICHE	4,0556	0,2902	7,1555
UFFICIO STRATEGIE E SISTEMI	4,0196	0,3599	8,9536
UFFICIO TECNICO E LOGISTICA	4,5250	0,1468	3,2442
UFFICIO VALORIZZAZIONE E INNOVAZIONE	4,3063	0,3222	7,4821
Totale complessivo (Media valori individuali)	4,3448	0,4013	9,2363
Il totale di performance individuale ovvero il valore medio complessivo è dato dalla media dei valori delle macro voci. Il valore medio complessivo maggiore o uguale a 2,50 individua una performance c.d. sufficiente.			

Tabella 30 - Media valutazioni individuali PTA per struttura/aggregazione

DISTRIBUZIONI DI FREQUENZA PER CLASSE DI VALUTAZIONE		
classe di valutazione	frequenza assoluta	frequenza percentuale
$x \leq 2$	0	0%
$2 < x \leq 2,5$	0	0%
$2,5 < x \leq 3$	0	0%
$3 < x \leq 3,5$	5	4%
$3,5 < x \leq 4$	18	13%
$4 < x \leq 4,5$	65	46%
$4,5 < x \leq 5$	53	38%
TOTALE	141	100,00%

Tabella 31 - Distribuzioni di frequenza per classe di valutazione

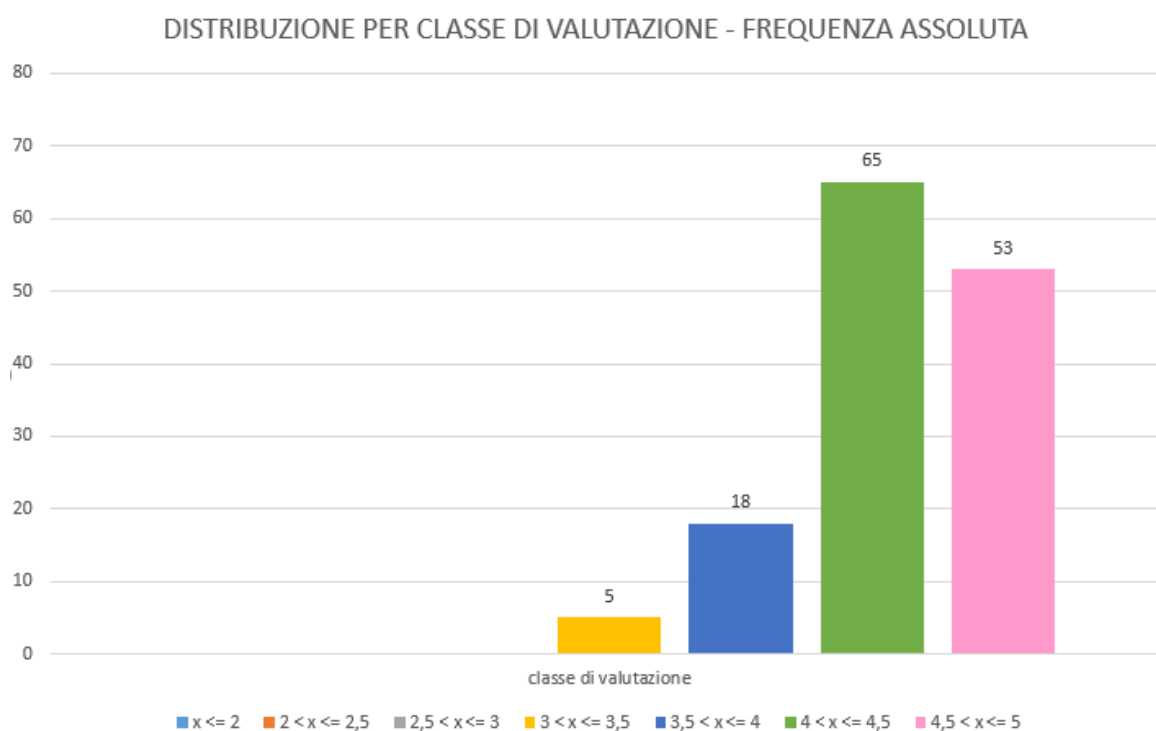


Grafico 4 – Distribuzione per classe di valutazione, frequenza assoluta

DISTRIBUZIONE PER CLASSE DI VALUTAZIONE - FREQUENZA PERCENTUALE

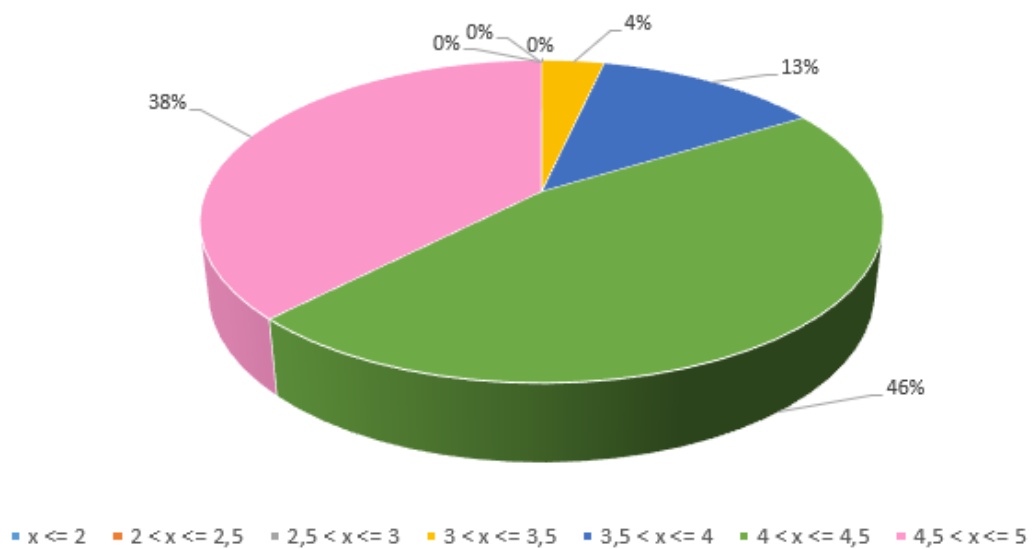


Grafico 5 – Distribuzione per classe di valutazione, frequenza percentuale

3.4 COLLEGAMENTO CON LE RISORSE

A completamento di quanto riportato nel resto della relazione si presenta la sezione dedicata più propriamente alla rappresentazione economico-patrimoniale della gestione nel corso del 2021.

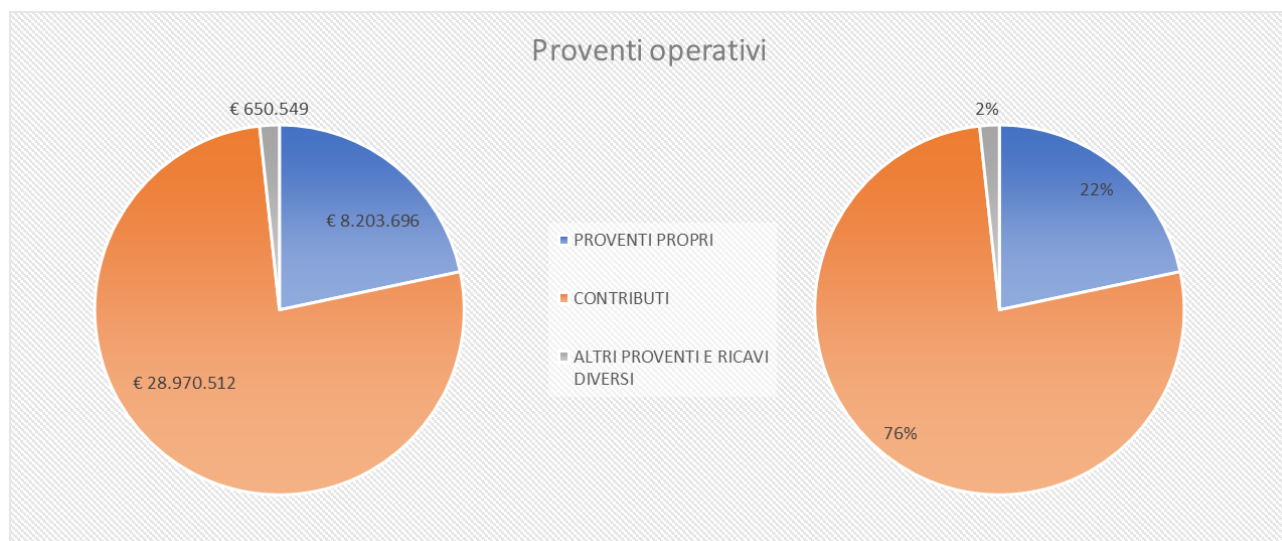
CONTO ECONOMICO

Di seguito si dà evidenza dei dati economici esposti nel Conto Economico 2021, redatto secondo il metodo scalare e nel rispetto dei principi contabili vigenti, partendo dalla struttura dei costi e dei ricavi e dando evidenza del risultato d'esercizio.

Struttura dei proventi operativi

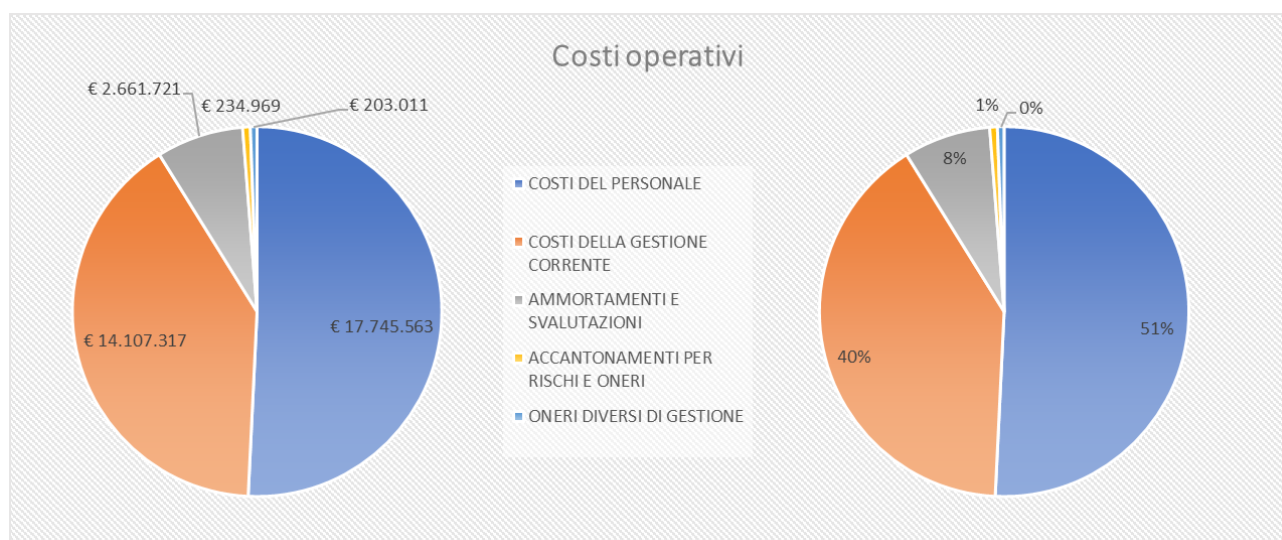
Il conto economico espone proventi operativi per un totale di euro **37.824.757**, di cui euro 8.203.696 relativi a proventi propri, derivanti da ricerche con finanziamenti competitivi, proventi dalla didattica e proventi da ricerche commissionate (questi ultimi sono raddoppiati rispetto al 2020), euro 28.970.512 relativi a contributi (MIUR, regione, altri enti pubblici, ecc.) e infine euro 650.549 relativi ad altri proventi e ricavi diversi.

Va evidenziato come anche quest'anno la Scuola espone, rispetto al resto del sistema universitario nazionale, un'elevata quota (25,81%) di proventi proveniente da finanziamenti competitivi (pari a euro 7.045.917) sul finanziamento MIUR (euro 27.304.425).



Struttura dei costi operativi

Il conto economico espone costi operativi per un totale di euro **34.952.581**, di cui euro 17.745.563 relativi a costi del personale (professori e ricercatori, personale tecnico-amministrativo, docenti a contratto, assegnisti, collaborazioni scientifiche), euro 14.107.317 relativi a costi della gestione corrente (sostegno agli studenti, costi per ricerca, biblioteca, acquisto servizi e materiali), euro 2.661.721 per ammortamenti e svalutazioni, e infine euro 437.980 totali per oneri diversi di gestione (versamenti allo stato di quanto previsto dalle norme vigenti in merito di taglio alla spesa, imposte e tasse non sul reddito) e accantonamenti per rischi e oneri.



Va evidenziato come la Scuola si caratterizzi per un rapporto tra costi del personale e costi operativi complessivi molto bassa rispetto al resto del sistema universitario (50,77%, in linea con il valore stimato ai fini della programmazione ministeriale PROPER, relativo all'anno 2021, intorno al 49,04%, pur ottenuto rapportando al FFO solo la parte di costo del personale dipendente - al netto dei costi sostenuti su progetti - e dei docenti a contratto).

A tal proposito, per quanto riguarda la dinamica del personale, va ricordato che l'impatto della pandemia da Covid-19 ha influito, soprattutto nella prima metà del 2020, sulle procedure concorsuali relative al personale tecnico amministrativo che hanno portato un rallentamento nell'attuazione di quanto previsto nel piano di programmazione 2019-2021; nella seconda metà del 2020 non appena la situazione epidemiologica lo ha permesso, sono ripresi i concorsi in presenza e nel 2021 sono state portate a termine tutte le procedure ancora in sospeso relative alle posizioni programmate.

Entro il 2022 si concluderanno le procedure di reclutamento dei ricercatori a tempo determinato lett.b) previste dai piani straordinari 2020 (D.M. 14 maggio 2020 n. 83 - MUR "Piano straordinario 2020 per il reclutamento di ricercatori di cui all'art. 24, comma 3 lett. b) Legge 240/2010"; D.M. 16 novembre 2020 n. 85 - MUR "Secondo Piano straordinario 2020 per il reclutamento di ricercatori di cui all'art.24, comma 3 lett. b) Legge 240/2010") poiché sono intervenuti decreti ministeriali di proroga del termine finale per le assunzioni al 31 ottobre 2022. Pertanto gli effetti dell'aumento dei costi del personale delle programmazioni di personale pregresse andranno a regime.

È molto importante sottolineare, anche in relazione a questo profilo, la necessità di un sostanziale rafforzamento del finanziamento strutturale delle università al fine di consentire l'equilibrio stabile e duraturo di bilancio e coerenti politiche di reclutamento. Le dinamiche di sviluppo nel periodo 2013-2021 hanno evidenziato una crescita del personale tecnico e amministrativo di quasi il 25%, di quello docente di quasi il 36% e di oltre il 20% degli allievi. È importante evidenziare come l'ampliamento dimensionale (frutto anche della capacità della Scuola di avvalersi di cofinanziamenti ministeriali e della premialità riconosciuta per la performance) è stato caratterizzato oltre che dal rispetto dei vincoli ministeriali, anche dall'elevata qualità del reclutamento in ingresso come può evincersi dai risultati della VQR 2011-14 confermati dai dati della VQR 2015-19.

A tal proposito è fondamentale evidenziare che importanti e sostanziali novità normative sono previste nella Legge di Bilancio per l'anno 2022 (Legge 30 dicembre 2021 n. 234):

per le Scuole a ordinamento speciale è previsto un aumento significativo a regime della quota di FFO nel 2024, pari a circa il 15% dell'ammontare complessivo del 2021: al netto di quanto allocato per la Scuola Meridionale, 16 milioni di euro a fronte degli attuali circa 103 milioni di euro;

per il sistema universitario sono previsti finanziamenti finalizzati a piani straordinari di assunzioni per il personale docente e ricercatore e, novità rilevante, anche per il personale tecnico amministrativo.

È utile quindi ricordare in questa sede le linee guida per lo sviluppo della programmazione del personale 2022-2024, approvate dagli organi di governo della Scuola a dicembre 2021 in via prudenziale e in coerenza con le attese e necessarie iniezioni di liquidità per il sistema di finanziamento universitario e in particolare per la Sissa:

1. completare le coperture dei posti previsti dalle precedenti programmazioni e ancora in corso;
2. sostituire i professori ordinari che cessano con profili di ricercatore, garantendo in ogni caso il livello di indipendenza ed eccellenza scientifica che caratterizza il corpo docente della Scuola;
3. le risorse assegnate alla Scuola a valere sui piani straordinari per ricercatori a tempo determinato lett. b) ai sensi dell'art. 24, comma 3, Legge 30 dicembre 2010 n. 240, sosterranno il processo di sostituzione di cui al punto 2) e in generale il turn over;
4. investire in assunzioni di ricercatori a tempo determinato lett. a) ai sensi dell'art. 24, comma 3, Legge 30 dicembre 2010 n. 240, anche mediante trasformazioni di assegnazioni alle Aree di assegnisti di ricerca "senior" in coerenza con l'obiettivo "Investire sul futuro dei giovani ricercatori e del personale delle università" individuato nell'ambito del Programma "Potenziamento della dimensione internazionale della Scuola: attrattività, rinnovamento, formazione" presentato dalla SISSA nella Programmazione Triennale 2021-23 del sistema universitario e mediante l'utilizzo di risorse rivenienti da specifici decreti ministeriali (come ad esempio il D.M. 25 giugno 2021 n. 737 che stanziava risorse per le università per progetti a supporto del PNR nel cui ambito sono state deliberate 4 posizioni di ricercatori a tempo determinato lett. a) e il D.M. 10 agosto 2021 n. 1062 di utilizzo Fondi PON "Ricerca e Innovazione" 2014-20 per contratti di ricerca su tematiche green e innovazione);
5. avviare un numero di promozioni in linea con le cessazioni di professori ordinari;
6. proseguire nella tendenziale trasformazione del personale tecnico e amministrativo a tempo determinato che matura i requisiti di stabilizzazione (triennio) in tempo indeterminato, senza sostanziale incremento dell'organico;
7. avviare le procedure di valorizzazione economica e di carriera (PEO/PEV) per il personale tecnico e amministrativo nel quadro delle novità legislative e del contratto collettivo nazionale in corso di definizione;
8. delineare una limitata crescita per il personale docente, a valere su risorse premiali/aggiuntive, anche alla luce delle assegnazioni di FFO e di quelle derivanti dal PNRR;
9. assicurare il turn over del personale tecnico amministrativo prevedendo una limitata crescita dell'organico a valere su risorse premiali/aggiuntive, anche alla luce delle assegnazioni di FFO e di quelle derivanti dal PNRR su professionalità caratterizzate da competenze chiave o non previste attualmente in organico.

Proventi ed oneri finanziari, straordinari e rettifiche di valore di attività finanziarie

La gestione finanziaria risulta, pur con valori assoluti significativi in termini di proventi ed oneri (rispettivamente euro 460.481 e euro 649.031) sostanzialmente di scarso impatto in termini relativi sulla struttura dei costi, in quanto si tratta, per la maggioranza delle poste, di contributi finalizzati a copertura degli interessi dei mutui accesi per la nuova sede (la stessa struttura la ritroveremo, specularmente, per quanto riguarda debiti e crediti, per i contributi in conto capitale erogati alla Scuola a copertura della parte capitale dei mutui stessi).

La gestione straordinaria risulta di ancora minor impatto in termini assoluti e relativi sulla struttura dei costi (rispettivamente euro 171.061 e euro 155.361), le voci più rilevanti per i proventi sono scritture di rettifica di

costi 2020 e registrazioni di sopravvenienze attive straordinarie, per gli oneri si tratta di sopravvenienze passive e accantonamenti straordinari per restituzioni.

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

Risultato d'esercizio

Il conto economico evidenzia un risultato positivo della gestione operativa pari a euro **2.872.176** e, al netto delle altre gestioni e delle imposte, un risultato positivo dell'esercizio pari a euro **1.737.409**.

L'utile di esercizio è realizzato grazie a un tendenziale aumento dei proventi e da una non ancora completa ripresa dei costi legati alle attività tipiche.

Al fine di una corretta comprensione dell'indicatore di sintesi della gestione (il risultato d'esercizio), anche in una logica intertemporale, è necessario, come già fatto in sede di presentazione dei precedenti bilanci d'esercizio, esplicitare alcune questioni tecniche e, di seguito, le principali dinamiche relative all'andamento dei costi e dei ricavi; in particolare:

Costi del personale: si riporta l'evoluzione dei costi come prevista dalla Programmazione triennale del personale 2022-2024 approvata a dicembre scorso, comprensivo dello sviluppo dell'organico alla luce della attuale programmazione e della dinamica retributiva (progressioni e aumenti stipendiali), e il correlato andamento dei ricavi a normativa vigente in coerenza con il bilancio triennale 2022-2024.

Costi del personale

	previsioni 2022	previsioni 2023	previsioni 2024
DOCENTI E RICERCATORI DI RUOLO	9.378.820,00	9.933.491,00	9.669.830,00
RICERCATORI A TEMPO DETERMINATO	1.491.660,00	1.458.067,00	1.213.244,00
TOTALE COSTI DOCENTI	10.870.480,00	11.391.558,00	10.883.074,00
PTA TEMPO INDETERMINATO	4.322.010,00	4.540.795,00	4.418.963,00
PTA TEMPO DETERMINATO	1.090.450,00	748.358,00	712.912,00
TOTALE PTA	5.412.460,00	5.289.153,00	5.131.875,00
TOTALE COSTI PERSONALE	16.282.940,00	16.680.711,00	16.014.949,00
TOTALE COSTI PERSONALE DI RUOLO	13.700.830,00	14.474.286,00	14.088.793,00

Ricavi

		2022	2023	2024
Quota Base	Prima assegnazione Quota base	14.995.699	15.145.658	15.472.978
	Integrazioni in relazione alla Pro3	495.240	495.240	495.240
	Intervento perequativo			
	Contributo art. 1 c 268 L 160/2019	1.000.000	500.000	500.000
Piani straordinari		1.003.976	1.003.976	708.029
Quota premiale		5.895.720	5.954.690	6.014.230
Borse post laurea		2.890.330	2.745.816	2.608.525
		26.280.965	25.845.380	25.799.002

TOTALE Quota Base + Premiale + Piani Straordinari	23.390.635	23.099.564	23.190.477
Rapporto costi TIND/TOTALE Quota Base + Premiale + Piani Straordinari	58,57%	62,66%	60,75%

L'evoluzione della dinamica dei ricavi strutturali e dei costi di personale a normativa vigente, che quindi non teneva conto degli aumenti di FFO inserite nella Legge di Bilancio per l'anno 2022 (Legge 30 dicembre 2021 n. 234), evidenziava il rilevante aumento del rapporto tra costo del personale e ricavi strutturali con conseguente impossibilità per la Sissa di mantenere gli standard di servizi per la ricerca e la didattica. L'analisi effettuata al momento della programmazione del personale 2022-2024 le cui linee di indirizzo sono state sopra riportate conferma, quindi, la necessità di preservare i necessari equilibri di bilancio e valutare complessivamente le politiche di programmazione di personale con il quadro normativo e finanziario definito nel corso del 2022.

Il complesso dei costi contenuti nella voce "Acquisto di servizi e collaborazioni tecnico-gestionali" ha iniziato la lenta ripresa della sua normale dinamica rispetto alla contrazione dei costi di oltre 1,6 milioni di euro registrata nell'anno 2020 in relazione alla diminuzione di tante delle attività per effetto della pandemia Covid-19 (tra cui missioni, oneri per servizi per laboratori, utenze e canoni, servizi di pulizie, reception, service tecnologico, manutenzioni ordinarie, altri trasferimenti a terzi per convenzioni e altri oneri per servizi), senza però arrivare ai livelli degli anni pre-pandemia, nemmeno tenendo conto degli aumenti dei costi e dei consumi dovuti alla riapertura della sede di via Beirut e del trasferimento di parte del personale Sissa; ci si aspetta quindi un forte incremento dei costi nei prossimi anni per questa voce, anche in relazione agli aumenti dei costi delle utenze causa rialzo dei prezzi delle materie prime.

Contributi ministeriali aggiuntivi per la SISSA: l'art. 1 c. 268 della legge di bilancio 2020 ha previsto un contributo una tantum di euro 500.000 per ciascuno degli anni del triennio 2020-22 oltre a un contributo di euro 500.000 a decorrere dall'anno 2020 al fine di sostenere l'attività di ricerca e alta formazione.

Andamento del contributo ministeriale per borse post laurea, (tenuto conto anche delle integrazioni destinate a finanziare le proroghe delle borse dei dottorati causate dall'emergenza sanitaria, che, al netto dei risconti, nel 2021 incidono per circa 100.000 euro), e spesa per borse di Ph.D: la dinamica inversa tra le due voci, già oggetto di discussione a partire dal 2015 e di un'analisi dettagliata nella parte conclusiva della relazione 2016, fa sì che il mantenimento dell'attuale numero di borse complessivo assorba, in termini di risorse, quasi 1.600.000 euro in più rispetto ai contributi ministeriali per borse (al netto delle borse finanziate da altri enti e nonostante queste stiano aumentando rispetto al totale); nel triennio 2012-14 tale valore era di segno contrario (il contributo era mediamente 200.000 euro superiore alla spesa per borse).

Sulla base di quanto disposto all'art 4 del D.M. 25 marzo 2021 n. 289 – MUR, in tema di risorse collegate alla Programmazione Triennale 2021-23, ricordiamo che le risorse previste dall' art. 238, comma 5, del D.L. 19 maggio 2020 n. 34, nella misura del 70% sono ripartite tra gli Atenei statali in proporzione al peso della quota

base degli anni 2021, 2022 e 2023 ad integrazione della parte della quota base del fondo di finanziamento ordinario degli anni di riferimento; per l'anno 2021 è stato riconosciuto alla Scuola l'importo di euro 247.620.

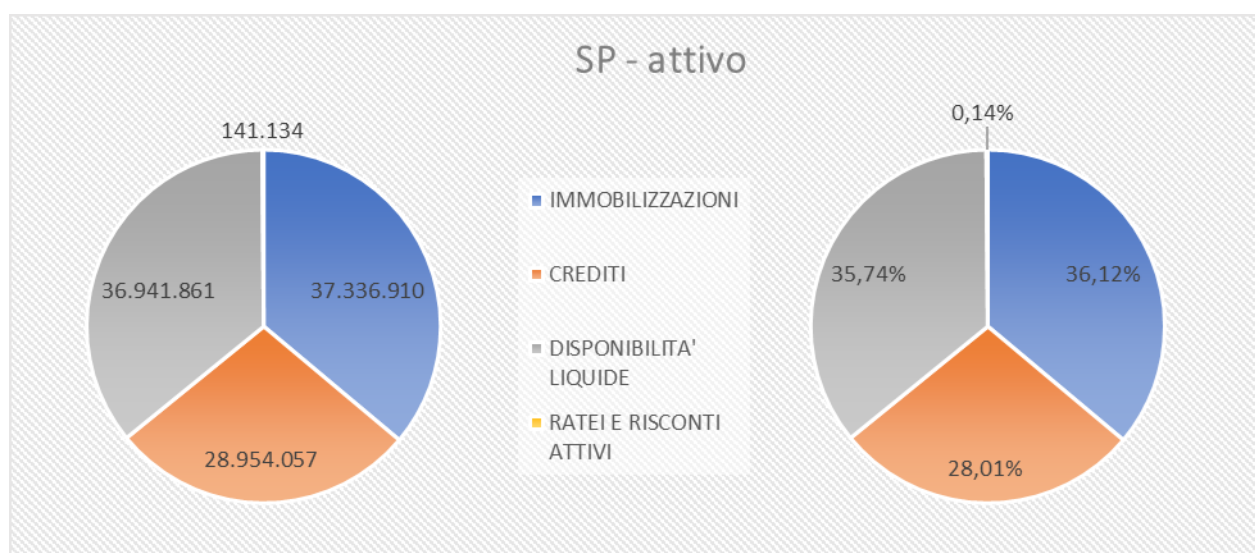
Dal punto di vista tecnico va evidenziata, infine, la modalità di gestione dei risultati positivi dell'attività commerciale: i progetti, compresi quelli da attività commerciale, sono trattati, in linea con i principi contabili, secondo la logica della commessa. Il processo di rilevazione contabile, abbinato alla scelta strategica della Scuola di rimettere a disposizione del referente scientifico della commessa il risultato del progetto, può generare un disallineamento temporale nella rilevazione delle componenti positive (utile del progetto) e di quelle negative (costi sulle risorse rimesse a disposizione), realizzando concretamente un incremento del risultato positivo della Scuola nell'esercizio X e un pari impatto negativo negli anni successivi. Complessivamente, in una logica di equilibrio economico finanziario, il tutto è perfettamente a pareggio, ma si evidenziano delle discontinuità analizzando i singoli esercizi.

Fatte queste doverose considerazioni, va evidenziato in ogni caso – in continuità con le considerazioni svolte nei bilanci di esercizio degli ultimi anni e in attesa di conoscere l'effettiva entità degli aumenti del Fondo di Finanziamento Ordinario per la Sissa – la difficoltà a garantire le risorse da destinare al finanziamento delle attività istituzionali e degli investimenti senza pregiudicare l'equilibrio economico e finanziario di medio periodo, nonostante le politiche di razionalizzazione delle spese effettuate a partire dal 2017.

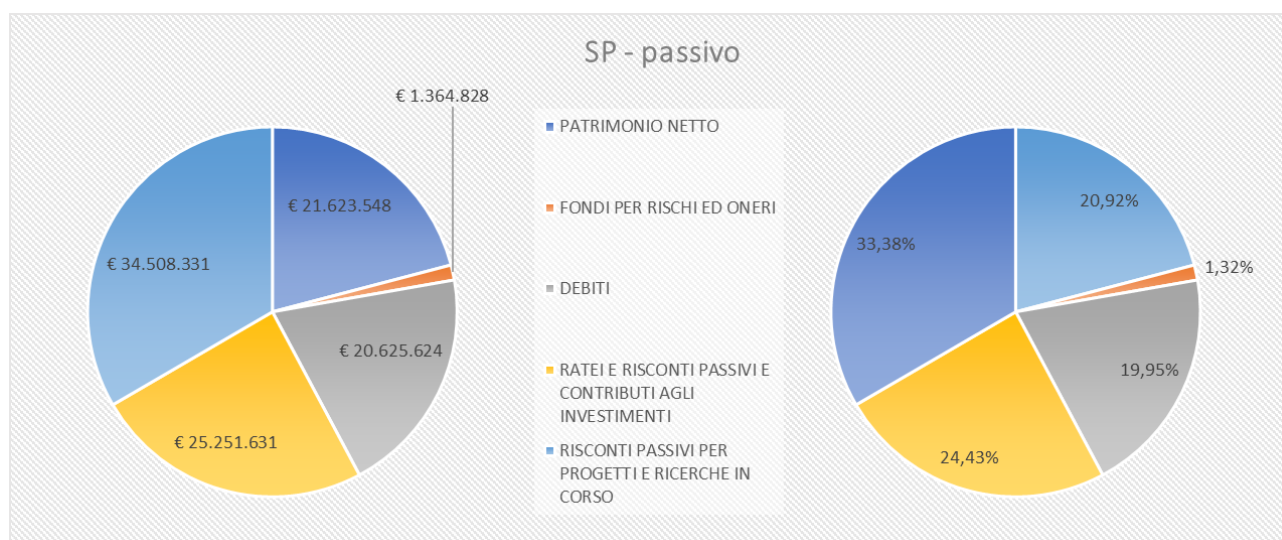
STATO PATRIMONIALE

Lo Stato patrimoniale, redatto nel rispetto dei principi contabili vigenti, rappresenta la situazione patrimoniale della Scuola al 31.12.2021.

Lo stato patrimoniale espone, per quanto riguarda l'attivo, immobilizzazioni per euro 37.336.910 (per la quasi totalità riferibili ad immobilizzazioni materiali), un attivo circolante per euro 65.895.918, di cui euro 28.954.057 relativi a crediti e euro 36.941.861 relativi a disponibilità liquide, ratei e risconti attivi per euro 141.134, per un totale attivo pari a euro 103.373.962.



La sezione passivo espone un patrimonio netto pari ad euro 21.623.548, di cui euro 487.312 riferibili al fondo di dotazione, euro 11.082.967 di patrimonio netto vincolato e euro 10.053.269 di patrimonio netto libero. Compongono poi il passivo euro 1.364.828 per fondi rischi ed oneri, euro 20.625.624 di debiti e euro 25.251.631 riferibili a ratei e risconti passivi e contributi agli investimenti e euro 34.508.331 per risconti passivi per progetti e ricerche in corso, per un totale a pareggio di euro 103.373.962.



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

In merito all'esposizione creditoria e debitoria della Scuola va rilevato, come fatto già in occasione delle precedenti relazioni, un particolare necessario per una valutazione sia delle poste, che della sostenibilità della gestione; la situazione esposta è legata sostanzialmente al fatto che i mutui (poste debitorie) per l'acquisizione e messa in funzione della nuova sede sono per la maggior parte coperti con contributi regionali di pari importo (evidenziate tra i crediti), che garantiscono tra l'altro anche la copertura dei relativi interessi (esposti per competenza in conto economico tra i proventi finanziari).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Quanto in precedenza esposto rappresenta, in coerenza con la funzione del bilancio d'esercizio, la sintesi della dimensione economica e patrimoniale della gestione riferita al 2021.

È opportuno però, traendo spunto da quanto esposto, confermare e approfondire una serie di riflessioni, già esposte in sede di approvazione dei bilanci d'esercizio degli ultimi quattro anni che si ritengono utili alle decisioni future degli organi.

La prima riflessione riguarda l'equilibrio economico della Scuola. In occasione dell'approvazione del budget degli ultimi anni, si è evidenziato come le risorse derivanti da finanziamenti ministeriali o assimilati e destinati al funzionamento corrente (FFO, Borse, contributi regionali), al netto della dinamica dei minori costi sostenuti causa Covid, siano ormai tendenzialmente pari ai costi sostenuti per il personale (professori, ricercatori, PTA), per il supporto alla ricerca (fondi di area, biblioteca), per le borse e il sostegno agli studenti e per la conduzione e il mantenimento della struttura. Questo, se da un lato rende chiaro che un aumento dei costi ordinari può essere sostenuto solo a fronte di aumento di ricavi destinati alla loro copertura, al fine di non pregiudicare l'equilibrio economico stesso, dall'altro evidenzia come l'andamento dei ricavi, ed in particolare quantum e dinamica dei contributi ministeriali (Fondo di Finanziamento Ordinario e contributi per borse in primis) sia un elemento critico. A tal fine si riporta di seguito un'analisi dell'andamento dei finanziamenti ministeriali alla SISSA nel periodo 2014-21, comparata con il resto del sistema degli Istituti ad ordinamento speciale.

Appaiono subito chiari alcuni dati oggettivi:

1. lo stock (quota base + quota premiale) è stato sempre pressoché costante, in percentuale sul complessivo raffronto con le Scuole a ordinamento speciale. Nel 2020 e 2021 il riconoscimento del contributo previsto nella legge di bilancio 2020 per la quota consolidabile di euro 500.000 ha solo parzialmente alleviato il problema, in maniera, tuttavia, non sufficiente a recuperare il rilevante sotto finanziamento che la Scuola scontava per la quota base a far data dal 2014 (anno di origine del confronto presentato);

QUOTA BASE +PREMIALE									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021**	delta 14/21
SISSA	18.078.246	18.085.660	18.491.637	18.694.003	18.901.880	18.679.050	19.193.983	20.684.582	17,18%
Contr. Cons.							500.000	500.000	
Tot Ist. O.S	86.815.841	87.041.802	89.091.043	88.680.538	90.900.107	91.412.056	94.204.872	101.863.975	17,33%
	20,82%	20,78%	20,76%	21,08%	20,79%	20,43%	20,91%	20,80%	
CONTRIBUTO MUR BORSE POST LAUREAM									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021**	delta 14/21
SISSA	4.211.171	3.342.994	3.342.994	3.276.134	3.439.941	3.371.142	3.202.585	3.042.456	-27,75%
Tot Ist. O.S	7.143.706	6.191.320	7.000.000	7.235.000	8.269.114	8.789.828	8.789.828	9.700.000	35,78%
	59%	54%	48%	45%	42%	38%	36%	31%	
TOTALE Q.B + PREMIALE+ CONTRIBUTO MUR BORSE P.L.									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021**	delta 14/21
SISSA	22.289.417	21.428.654	21.834.631	21.970.137	22.341.821	22.052.014	22.896.568	24.227.038	8,69%
Tot Ist. O.S	93.959.547	93.233.122	96.091.043	95.915.538	99.169.221	100.201.884	102.994.700	111.563.975	18,74%
	24%	23%	23%	23%	23%	22%	22%	22%	
** importi totali comprensivi dell'assegnazione a GSSI									

2. la quota base, attribuita su base storica, non è correlata alle principali dimensioni (numero docenti, allievi, ad esempio) delle singole istituzioni: l'analisi già presentata al MUR in passato evidenzia un sotto finanziamento della SISSA pari a circa 2 milioni / 2,5 milioni. La quota base è spesso utilizzata inoltre come peso negli algoritmi per l'attribuzione di altre risorse (es. Programmazione Triennale), acuendo così l'effetto del sotto finanziamento;
3. per la quota "borse post lauream" la motivazione della dinamica evidenziata nella tabella (la SISSA, come peso percentuale sulle scuole passa drammaticamente dal 59% al 31% (diminuzione alla quale contribuisce tuttavia l'entrata nel sistema del GSSI) e ha una decrescita di circa il 28% rispetto al 2014 mentre il totale delle Scuole aumenta di circa il 36%), è riconducibile al cambio di modello di attribuzione a decorrere dal 2014 (si è passati da base storica a base algoritmica), di essa si è data evidenza più volte in passato; quello che risulta evidente è che oltre ad avere avuto una perdita in termini assoluti, la Scuola ha avuto anche una perdita in termini relativi molto rilevanti;
4. in termini complessivi (si ricorda che tutte le voci – quota base, quota premiale e contributo borsa - fanno parte del finanziamento ordinario), grazie al riconoscimento del contributo previsto nella Legge di Bilancio per il 2020 (Legge 27 dicembre 2019 n. 160), dal 2014 al 2020 il finanziamento complessivo della SISSA è aumentato (9%) a fronte di un aumento del 19% del sistema Istituti a ordinamento speciale, ma come sottolineato al punto 1) già dal passato l'assegnazione quota base sconta un sottofinanziamento che si ripercuote su quella complessiva.

È chiaro che questa situazione di sotto finanziamento cronico inficia la capacità della Scuola di sostenere la sua missione fondamentale, pregiudicandone la competitività (minori servizi, minori risorse a sostegno di borse, assegni, missioni, ecc.).

La seconda riflessione fa riferimento all'equilibrio patrimoniale, e in particolare alla capacità della scuola di sostenere politiche di investimento nel futuro. È evidente che questa capacità è strettamente connessa all'equilibrio economico e finanziario e alla disponibilità di risorse ad esso correlato.

Le attuali politiche di investimento (in particolare riferibili all'attuazione del Piano strategico) sono, come deliberato dagli organi, sostenute dalla destinazione a questo scopo di quote di patrimonio netto (che nel passato si era incrementato per effetto di utili – esercizi 2014 e 2015, o di avanzi di gestione significativi nel periodo 2012-13). Se questa politica è perfettamente coerente con le logiche gestionali, è doveroso tenere in considerazione che nel medio periodo è necessario consolidare un circolo virtuoso che porti alla rigenerazione di queste risorse, affinché la Scuola possa anche nel futuro garantire il sostegno a politiche di investimento, garantendo però il mantenimento della sua solidità patrimoniale.

In conclusione, si riportano, a rafforzare quanto sopra espresso, quanto contenuto nel rapporto CEVS (che si ricorda è valutatore ANVUR, quindi completamente indipendente dalla SISSA) in termini di raccomandazioni sull'argomento:

“Eventuali rischi/criticità

3) l'andamento del finanziamento della Scuola è sorgente di preoccupazione per la continua erosione del contributo ministeriale.

“Raccomandazioni

3) attivare una azione sistematica presso il MUR per correggere l'attuale tendenza ad una sistematica riduzione dei fondi nel tempo;”

3.5 PARI OPPORTUNITÀ E BILANCIO DI GENERE²

Le pari opportunità sono divenute principio fondamentale all'interno delle pubbliche amministrazioni come espressamente enunciato nell'art. 7, comma 1 del D.lgs. n. 165 del 2001 e rimarcato anche nel D.lgs. 150/2009 (vedi artt. 1 e 3).

La Sissa è consapevole che le differenze di genere possano rappresentare un valore aggiunto se opportunamente valorizzate contribuendo al raggiungimento di un maggior efficienza lavorativa: tra i principi generali dello Statuto, all'art.2 comma 5 è stabilita la garanzia alle pari opportunità nell'accesso allo studio e al lavoro, nella ricerca, nella progressione di carriera del personale docente e tecnico amministrativo.

L'articolo 21 del D.lgs. 183/2010 prevede l'istituzione di un organo interno alle Pubbliche Amministrazioni con compiti propositivi, consultivi e di verifica, il Comitato unico di garanzia per le pari opportunità, la valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni (CUG).

Il CUG della Sissa, costituito nel 2013 ai sensi dell'art.16 dello Statuto, riveste compiti propositivi, consultivi e di verifica. Esso contribuisce a migliorare la qualità complessiva del lavoro, garantendo un ambiente caratterizzato dal rispetto dei principi di pari opportunità, di benessere organizzativo e dal contrasto di qualsiasi forma di discriminazione, in particolare quelle connesse al genere, e di violenza morale o psichica per le lavoratrici, i lavoratori, nonché tutti gli appartenenti alla comunità universitaria.

Il CUG della SISSA rappresenta un punto di riferimento della rete del benessere SISSA, ed in particolare della Consigliera di Fiducia e della responsabile del servizio di consulenza psicologica; lavora a stretto contatto con la Direzione scientifica e amministrativa della Scuola; collabora con le/gli ombudspersons, il medico competente, la responsabile del servizio di consulenza psicologica dell'ARDiSS, il Consiglio degli Studenti, il Servizio Prevenzione e Protezione, la Commissione paritetica allievi-docenti, la Consulta del personale tecnico-amministrativo, il Nucleo di valutazione, l'Area risorse umane. Ha promosso la formazione di un nucleo di ascolto.

Si riportano di seguito alcuni estratti dai contenuti elaborati dal CUG e inseriti nella relazione elaborata dal Comitato sulla condizione del personale redatta in base a quanto previsto dalla Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 4 marzo 2011 recante le "Linee guida sulle modalità di funzionamento dei CUG", come integrata dalla Direttiva 2/2019 della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 26 giugno 2019 recante "Misure per promuovere le pari opportunità e rafforzare il ruolo dei Comitati Unici di Garanzia nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, si dà evidenza delle azioni realizzate dal CUG nel corso del 2021 in relazione ad alcune specifiche azioni:

- ***Analisi e programmazione di genere che considerino le esigenze delle donne e quelle degli uomini:***

In tal senso il CUG, attraverso le proprie proposte per il Piano Azioni Positive, ha promosso e partecipato attivamente alla stesura del piano di equilibrio di genere (gender equality plan, GEP) e la costituzione del relativo gruppo di lavoro.

- ***Azioni atte a favorire condizioni di benessere lavorativo:***

In risposta all'emergenza sanitaria, nel biennio 2020/21 il CUG ha elaborato una serie di proposte riguardanti l'emergenza covid-19 allo scopo di assicurare un supporto adeguato al personale SISSA in relazione non solo ai rischi direttamente associati all'epidemia, ma anche ai rischi indiretti associati alle potenziali situazioni di disagio a seguito delle misure di contenimento adottate nel paese e nella regione.

² Tale parte si basa sui dati prodotti dal Comitato Unico di Garanzia (CUG) nella sua relazione annuale

Attraverso una mail indirizzata a tutta l'utenza SISSA, il Comitato ricorda mensilmente la possibilità di usufruire della consulenza della Consigliera di Fiducia, della consulenza delle Ombudspersons, figure previste dalla rete del benessere SISSA, e dei servizi di consulenza psicologica, interno e ARDiSS. Inoltre, durante l'"Orientation Day", svoltosi il 10/12/2021 e rivolto agli studenti e alle studentesse che hanno appena iniziato il percorso formativo alla SISSA, il CUG ha illustrato la rete a disposizione degli studenti e delle studentesse a garanzia del loro benessere (psicologa/psicologhe, consigliera di fiducia, ombudspersons).

Attraverso le proprie proposte per il Piano Azioni Positive (PAP), entrate a far parte del piano, il Comitato ha proposto la revisione regolamento interventi assistenziali, ed in particolare dello spettro di interventi coperti e della composizione e modalità di rinnovo della commissione preposta alla sua attuazione.

Allo scopo di monitorare il benessere degli allievi, su suggerimento del CUG e di concerto con il Nucleo di Valutazione, nel questionario studenti sono state inserite delle domande sul benessere lavorativo e la discriminazione.

Nel biennio 2020/2021 il CUG ha proposto e ottenuto (2021) il rafforzamento del servizio di consulenza psicologica rivolto a tutto il personale, soprattutto alla luce dei disagi causati dalla pandemia. Il servizio adesso prevede la presenza di 2 psicologhe con un impegno lavorativo di 6 ore settimanali ciascuna.

- ***Azioni positive, interventi e progetti, quali indagini di clima, codici etici e di condotta, idonei a prevenire o rimuovere situazioni di discriminazioni o violenze sessuali, morali o psicologiche - mobbing - nell'amministrazione pubblica di appartenenza:***

Il CUG della SISSA, in collaborazione con il CUG dell'Università di Trieste, ha promosso la realizzazione dello spettacolo teatrale "Le Eccellenti". Lo spettacolo, che propone una riflessione sul talento delle donne, è andato in scena il 4/09/2020 (con 6 repliche nel 2021) al Politeama Rossetti alla presenza della Ministra per le Pari Opportunità. Il cast ha visto in scena, oltre ad attrici, musiciste e danzatrici professioniste, alcune ricercatrici.

Il CUG ha promosso la visione del documentario "Picture a Scientist", presentato al Tribeca Festival 2020, in cui scienziate di varie discipline scientifiche riportano la loro esperienza e la loro idea di eguaglianza e diversità di donne scienziate. L'iniziativa ha avuto luogo il 03/06/2021.

Il Comitato ha rinnovato il proprio sito web attraverso il quale promuove la cultura di genere e offre visibilità alla rete del benessere SISSA, alle misure di conciliazione, ai codici di condotta e alle iniziative proprie e non. Consente inoltre la diffusione delle conoscenze ed esperienze sui problemi delle pari opportunità attraverso la pubblicazione degli eventi e delle soluzioni adottate da altre amministrazioni o enti.

Il CUG, infine, ha finanziato due borse di studio di 228 euro ciascuna destinate a giovani studentesse per la partecipazione all'evento "Math junior days". Un'iniziativa destinata a studenti della laurea magistrale di entrare in contatto con la ricerca in matematica alla SISSA. Nel 2021 si è tenuta dal 20 al 22 dicembre.

- ***Progetti di riorganizzazione dell'amministrazione di appartenenza:***

Il CUG è stato coinvolto nella fase finale del processo chiamato "back to the future" di raccolta di idee per il piano strategico della SISSA, al quale tutta la docenza e il PTA è stata invitata a partecipare.

Il CUG, nella persona del suo presidente, è stato consultato dalla direzione SISSA per modificare in un senso rispettoso della parità di genere il linguaggio del nuovo regolamento SISSA dei dottorati di ricerca.

Il Comitato ha formulato un parere sul bando per la selezione dei responsabili del servizio di consulenza psicologica SISSA.

- ***Convenzioni a beneficio del personale:***

Il Comitato ha promosso, assieme alla consulta del personale tecnico amministrativo la mappatura e l'estensione delle convenzioni e agevolazioni per i dipendenti.

- **Sugli esiti delle azioni di contrasto alle violenze morali e psicologiche nei luoghi di lavoro – mobbing:**

Il CUG ha esaminato le relazioni annuali pervenute del servizio di consulenza psicologica SISSA e della Consigliera di Fiducia. Ha inoltre esaminato i dati sulla fruizione del servizio di consulenza psicologica ARDiSS. Inoltre, ha esaminato la relazione annuale del Nucleo di Valutazione e nella persona del suo presedente ha partecipato ad una riunione indetta dal nucleo di valutazione al fine di discutere i risultati dei questionari somministrati agli studenti, che comprendevano la verifica delle azioni volte alla promozione del benessere organizzativo e alla prevenzione del disagio lavorativo.

Di seguito si riportano alcune tabelle sulla composizione in base a genere e ruolo del personale Sissa per il 2021 (per maggiori dettagli e grafici si rimanda alla Relazione appositamente redatta dal CUG):

RIPARTIZIONE DEL PERSONALE PER GENERE ED ETÀ NEI LIVELLI DI INQUADRAMENTO

Tipologia di personale	Inquadramento	Uomini					Donne				
		e 30	da 31 a 40	da 41 a 50	da 51 a 60	> 60	e 30	da 31 a 40	da 41 a 50	da 51 a 60	> 60
Dirigente di livello generale		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Personale non dirigente	CATECORIA C	0	2	8	5	2	1	10	16	6	1
Personale non dirigente	CATECORIA D	0	3	7	7	1	0	3	19	9	3
Personale non dirigente	CATECORIA EP	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0
Personale non dirigente	TECNOLOC I T.D.	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Personale non dirigente	CATECORIA C T.D.	0		0	0	0	2	4	1	0	0
Personale non dirigente	CATECORIA D T.D.	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Personale non dirigente	RICERCATORI UNIVERSITARI	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0
Personale non dirigente	RICERCATORI UNIVERSITARI T.D. lett. A	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0
Personale non dirigente	RICERCATORI UNIVERSITARI T.D. lett. B	0	6	2	0	0	0	1	0	0	0

Personale non dirigente	DOCENTI II FASCIA	0	4	11	4	2	0	0	1	1	0
Personale non dirigente	DOCENTI I FASCIA	0	3	14	16	11	0	0	0	4	1
Personale non dirigente	ASSECNISTI DI RICERCA	32	49	2	1	1	10	23	4	0	0
Totale personale		32	71	48	37	19	13	44	43	23	5
Totale % sul personale complessivo		9,55	21,19	14,33	11,04	5,67	3,88	13,13	12,84	6,87	1,49

RIPARTIZIONE DEL PERSONALE PER GENERE, ETÀ E TIPO DI PRESENZA

Tipo presenza	Uomini								Donne							
	< 30	da 31 a 40	da 41 a 50	da 51 a 60	> 60	Totale	Totale % (1)	% di genere (2)	< 30	da 31 a 40	da 41 a 50	da 51 a 60	> 60	Totale	Totale % (1)	% di genere (3)
Tempo Pieno	0	7	16	14	3	40	35,40	97,56	3	17	35	15	3	73	64,60	91,25
Part Time >50%	0	0	1	0	0	1	14,29	2,44	0	1	3	1	1	6	85,71	7,50
Part Time <50%	0	0	0	0	0	0	0,00	--	0	0	0	1	0	1	100,00	1,25
Totale	0	7	17	14	3	41			3	18	38	17	4	80		
Totale %	0,00	5,79	14,05	11,57	2,48	33,88			2,48	14,88	31,40	14,05	3,31	66,12		

(1) La percentuale è calcolata sul totale di riga degli uomini e delle donne per tipo di presenza

(2) La percentuale del tipo di presenza è calcolata sul totale degli uomini

(3) La percentuale del tipo di presenza è calcolata sul totale delle donne

COMPOSIZIONE DI GENERE DELLE COMMISSIONI DI CONCORSO

Commissione	Uomini		Donne		Totale		Presidente
	Valori assoluti	% (1)	Valori assoluti	% (1)	Valori assoluti	% (2)	
ASSECNI DI RICERCA AREA FISICA	6	75,00	2	25,00	8	2,56	Donna
ASSECNI DI RICERCA AREA FISICA	79	87,78	11	12,22	90	28,75	Uomo

ASSECNI DI RICERCA AREA MATEMATICA	4	66,67	2	33,33	6	1,92	Donna
ASSECNI DI RICERCA AREA MATEMATICA	45	83,33	9	16,67	54	17,25	Uomo
ASSECNI DI RICERCA AREA NEUROSCIENZE	4	66,67	2	33,33	6	1,92	Donna
ASSECNI DI RICERCA AREA NEUROSCIENZE	13	72,22	5	27,78	18	5,75	Uomo
PTA CATECORIA C	1	25,00	3	75,00	4	1,28	Donna
PTA CATECORIA D	2	50,00	2	50,00	4	1,28	Uomo
PTA CATECORIA D	3	37,50	5	62,50	8	2,56	Donna
PTA CATECORIA EP	2	50,00	2	50,00	4	1,28	Uomo
PTA PEO	2	66,67	1	33,33	3	0,96	Uomo
RICERCATORI TIPO B	6	66,67	3	33,33	9	2,88	Uomo
RICERCATORI TIPO A	7	77,78	2	22,22	9	2,88	Uomo
PROCEDURE SCATTI STIPENDIALI DOCENTI	5	62,50	3	37,50	8	2,56	Uomo
PROCEDURA VALUTAZIONE PER NOMINA A PROF. II FASCIA	5	50,00	5	50,00	10	3,19	Donna
PROCEDURA VALUTAZIONE PER NOMINA A PROF. II FASCIA	3	60,00	2	40,00	5	1,60	Uomo
PROCEDURA PER NOMINA PROF. I FASCIA	8	80,00	2	20,00	10	3,19	Uomo
PROCEDURA PER NOMINA A PROF. I FASCIA	9	64,29	5	35,71	14	4,47	Donna
PROCEDURE PER INCARICHI DI INSEGNAMENTO	3	75,00	1	25,00	4	1,28	Uomo
PROCEDURE PER INCARICHI DI COLLABORAZIONE	21	70,00	9	30,00	30	9,58	Uomo
PROCEDURE PER INCARICHI DI COLLABORAZIONE	3	33,33	6	66,67	9	2,88	Donna
Totale personale	231		82		313		
Totale % sul personale complessivo	68,96		24,48		93,43		

⁽¹⁾ La percentuale è calcolata sul totale di riga (singolo inquadramento)

⁽²⁾ La percentuale è calcolata sul totale del personale inserito

Il ruolo delle pari opportunità all'interno delle università è emerso maggiormente nell'ultimo anno anche grazie all'introduzione del **Gender Equality Plan (GEP)**.

Infatti, la Commissione Europea ha avviato alcune nuove disposizioni per favorire l'uguaglianza di genere nelle organizzazioni europee che risultano essere in linea con gli obiettivi presenti nell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Tra queste azioni rientra la predisposizione del Gender Equality Plan (GEP) per tutti gli enti di ricerca e le università come requisito di accesso ai finanziamenti del programma di ricerca Horizon Europe a partire dai bandi con scadenza 2022.

A tale scopo, nel corso del 2021 la SISSA ha costituito un gruppo di lavoro per la redazione del Gender Equality Plan (GEP) con D.D. 574/2021.

Il GEP della SISSA è un documento programmatico che definisce - mediante l'individuazione di obiettivi e processi di monitoraggio dei progressi, attraverso la definizione di indicatori specifici - la strategia della Scuola per identificare i bias di genere e introdurre azioni innovative per la loro correzione e per la riduzione delle asimmetrie di genere.

Il GEP è in sincronia con il Piano di Azioni Positive (PAP) della SISSA, documento che individua azioni tendenti ad assicurare la rimozione degli ostacoli che impediscono la piena realizzazione delle pari opportunità di lavoro e nel lavoro tra uomini e donne e l'ampliamento delle garanzie contro ogni forma di discriminazione.

Il documento ha riferimento temporale triennale (2022-2024) ed è in linea con il Piano Strategico, in cui l'azione relativa all'"uguaglianza di genere" è tra le fondamentali strategiche della Scuola.

Il GEP è stato elaborato tenendo presente il contesto e le specificità della SISSA, centro scientifico di eccellenza in termini nazionali e internazionali, condividendone i contenuti con il Comitato Unico di Garanzia (CUG) della Scuola e portato in approvazione al Senato Accademico e al Consiglio di Amministrazione nella seduta congiunta del 14 dicembre 2021.

ELENCO CONVENZIONI ATTIVE AL 31 DICEMBRE 2021

Si riporta di seguito la tabella con l'elenco delle convenzioni attive al 31 dicembre 2021:

INTERNATIONAL AGREEMENT BETWEEN SISSA AND OTHER FOREIGN INSTITUTIONS AS OF 31 DECEMBER 2021

N	SECTOR	CONTACT	INSTITUTE & DEPARTMENT	COUNTRY	CITY	BEGINNING	END
1	MATHEMATICS	Agrachev Andrei	Institut de Mathématiques de Jussieu - Paris Rive Gauche (IMJ-PRG)	France	Paris	28/09/2020	27/09/2025
2	PHYSICS	Baccigalupi Carlo	Indian Institute of Science Education and Research Thiruvananthapuram(IISER - TVM)	India	Thiruvananthapuram	14/11/2017	13/11/2022
3	PHYSICS	Baccigalupi Carlo	Silesian University in Opava, Faculty of Philosophy and Science (FPS SU)	Czech Republic	Opava	29/01/2019	28/01/2024
4	PHYSICS	Baccigalupi Carlo	European Low Frequency Survey (ELFS) : Instituto de Astrofísica de Canarias, La Laguna, Spain; Universidad de Cantabria, Santander, Spain;University of Milano, Italy; The Chancellor Masters and Scholars of the University of Oxford, UK; Université Toulouse III – Paul Sabatier, France	Spain	La Laguna	05/05/2021	04/05/2025
5	PHYSICS	Baccigalupi Carlo	Nicolaus Copernicus Astronomical Center of the Polish Academy of Sciences (CAMK PAN)	Poland	Warsaw	25/05/2021	24/05/2026
6	PHYSICS	Bonelli Giulio	Uppsala University, Department of Physics and Astronomy	Sweden	Uppsala	22/12/2020	21/12/2025
7	PHYSICS	Bressan Alessandro	The Instituto Nacional de Astrofisica, Optica y Electronica (INAOE)	Mexico	Puebla	17/07/2018	16/07/2023
8	MATHEMATICS	Bruzzo Ugo	Université d'Angers, Departement de Mathematiques	France	Angers	19/07/2021	18/07/2026
9	MATHEMATICS	Bruzzo Ugo	Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Matematica, Estatistica e Computacao Cientifica (IMECC-UNICAMP)	Brazil	Campinas	25/05/2021	24/05/2026

10	NEUROSCIENCE	Bueti Domenica	The Spinoza Centre for Neuroimaging	Netherlands	Amsterdam	14/01/2020	13/01/2023
11	NEUROSCIENCE	Bueti Domenica	Ruhr University Bochum	Germany	Bochum	19/09/2018	18/09/2023
12	NEUROSCIENCE	Crepaldi Davide	Department of Cognitive Science - Macquarie University Sydney	Australia	Sydney	26/07/2019	25/07/2022
13	MATHEMATICS	Dabrowski Ludwik	Institute of Mathematics, Astrophysics and Particle Physics (IMAPP)	Netherlands	Nijmegen	16/03/2021	15/03/2026
14	MATHEMATICS	Dabrowski Ludwik	Jagiellonian University, Faculty of Physics, Astronomy and Applied Computer Sciences	Poland	Krakow	21/01/2021	20/01/2026
15	MATHEMATICS	Dabrowski Ludwik	University of Wroclaw, Institute of Theoretical Physics (IFT)	Poland	Wroclaw	08/02/2021	07/02/2026
16	MATHEMATICS	Dabrowski Ludwik	Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk (IMPAN)	Poland	Warsaw	10/02/2020	09/02/2025
17	MATHEMATICS	De Simone Antonio	Universidade Nova De Lisboa, Faculdade de Ciencias e Tecnologia	Portugal	Lisboa	03/09/2021	02/09/2026
18	MATHEMATICS	De Simone Antonio	The Vienna University of Technology, Institute of Lightweight Design and Structural Biomechanics (TUW-ILSB)	Austria	Vienna	29/06/2021	28/06/2026
19	NEUROSCIENCE	Diamond Mathew	TECHNION - Israel Institute of Technology	Israel	Haifa	31/10/2019	30/10/2024
20	NEUROSCIENCE	Diamond Mathew	Champalimaud Research - Champalimaud Centre for the Unknown	Portugal	Lisbon	24/10/2019	23/10/2024

21	NEUROSCIENCE	Diamond Mathew	Weizmann Institute of Science (MoU for International Cooperation and MoU for Staff Exchange)	Israel	Rehovot	22/06/2021	21/06/2026
22	NEUROSCIENCE	Giugliano Michele	Azienda Sanitaria Friuli Centrale (ASUFC) - Protocollo di intesa	Italy	Udine	25/10/2021	24/10/2026
23	NEUROSCIENCE	Giugliano Michele	Azienda Sanitaria Friuli Centrale (ASUFC)	Italy	Udine	02/11/2021	01/11/2026
24	NEUROSCIENCE	Heppenstall Paul	European Molecular Biology Laboratory (EMBL)	Germany	Heidelberg	01/10/2020	30/09/2023
25	PHYSICS	Lapi Andrea	The University of Science and Technology of China (USTC)	China	Hefei	09/06/2020	08/06/2025
26	NEUROSCIENCE	Legname Giuseppe	Norwegian University of Life Sciences	Norway	As	02/09/2019	30/06/2022
27	NEUROSCIENCE	Legname Giuseppe	National Institute of Chemistry (KI)	Slovenia	Ljubljana	12/02/2018	11/02/2023
28	NEUROSCIENCE	Legname Giuseppe	Hanyang University, Lab. Of Molecular Biology, College of Pharmacy	South Korea	Hanyang	11/12/2018	10/12/2023
29	MATHEMATICS	Lerario Antonio	University Federal of Rio de Janeiro, Instituto de Matematica da UFRJ	Brazil	Rio de Janeiro	29/01/2019	28/01/2024
30	PHYSICS	Liberati Stefano	Arnold Sommerfeld Center for Theoretical Physics (ASC)	Germany	Munich	21/05/2019	20/05/2024
31	PHYSICS	Liberati Stefano	African Institute for Mathematical Sciences (Sciama Legacy Agreement) -AIMS	South Africa	Cape Town	26/06/2019	25/06/2024

32	PHYSICS	Liberati Stefano	Institute of Cosmology and Gravitation (ICG), University of Portsmouth	UK	Portsmouth	08/07/2020	07/07/2025
33	NEUROSCIENCE	Menini Anna	Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica (DIMSC) dell'Università Politecnica delle Marche	Italy	Ancona	16/03/2020	15/03/2024
34	PHYSICS	Micheletti Cristian	University of York	UK	York	08/07/2020	07/07/2025
35	PHYSICS	Mussardo Giuseppe	Paul Scherrer Institut	Switzerland	Villigen	11/08/2020	10/08/2025
36	PHYSICS	Percacci Roberto	Perimeter Institute for Theoretical Physics	Canada	Waterloo	07/11/2019	06/11/2024
37	PHYSICS	Percacci Roberto	Kindai University	Japan	Higashiosaka	23/10/2019	22/10/2024
38	PHYSICS	Petcov Serguey	Yukawa Institute of Theoretical Physics, Kyoto University	Japan	Kyoto	19/10/2020	18/10/2025
39	PHYSICS	Petcov Serguey	The Institute of Particle and Nuclear Studies, High Energy Accelerator Research Organization (IPNS/KEK)	Japan	Tsukuba	24/03/2017	23/03/2022
40	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Ecole des Ponts Paristech	France	Champs-sur-Marne	06/07/2021	05/07/2026
41	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Institute of Mathematics (MATH-GE) of the Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	Switzerland	Lausanne	19/07/2021	18/07/2026
42	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Westfaelische Wilhelms-Universitaet Muenster - Institute for Computational & Applied Mathematics (ANGEWANDTE MATHEMATIK MUENSTER)	Germany	Münster	16/08/2021	15/08/2026

43	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Ghent University, Department of Flow, Heat and Combustion Mechanics	Belgium	Ghent	13/07/2018	12/07/2023
44	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Sorbonne Universite (SU), Laboratoire Jacque-Louis Lions	France	Paris	22/04/2020	21/04/2025
45	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	RWTH Aachen University	Germany	Aachen	05/09/2018	04/09/2023
46	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	University of Konstanz, AG Numerik und wissenschaftliches Rechnen, Fachbereich Mathematik und Statistik	Germany	Konstanz	24/10/2019	23/10/2024
47	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Ulm University, Scientific Computing Center Ulm (UZWR)	Germany	Ulm	11/03/2020	10/03/2025
48	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Brandenburg University of Technology (BTU)	Germany	Cottbus	19/07/2019	18/07/2022
49	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Simula Research Laboratory	Norway	Oslo	19/01/2021	18/01/2026
50	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Universidade de Santiago de Compostela, Departamento de Matematica Aplicada (USC-DMA)	Spain	Santiago de Compostela	02/10/2020	01/10/2025
51	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla (IMUS)	Spain	Sevilla	29/09/2020	28/09/2025
52	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Massachusetts Institute of Technology, MIT-Italy Program	USA	Cambridge	14/02/2018	13/02/2023
53	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	Duke University, Durham	USA	Durham	15/03/2018	14/03/2023

54	MATHEMATICS	Rozza Gianluigi	University of Houston, Mathematics Department	USA	Houston	28/11/2018	27/11/2023
55	PHYSICS	Ruffo Stefano	Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Brazil	Londrina	19/05/2017	18/05/2022
56	PHYSICS	Ruffo Stefano	University of Debrecen, Faculty of Science and Technology	Hungary	Debrecen	09/09/2019	08/09/2024
57	PHYSICS	Ruffo Stefano	University of Nova Gorica	Slovenia	Nova Gorica	31/07/2018	30/07/2023
58	NEUROSCIENCE	Rumiati Raffaella	Centro Interdisciplinario del Neurocencia de Valparaíso CINV and Universidad de Valparaiso	Chile	Valparaiso	09/10/2017	08/10/2022
59	PHYSICS	Sorella Sandro	RIKEN Centre for Computational Science (R-CCS)	Japan	Wako	12/03/2021	11/03/2026
60	NEUROSCIENCE	Taccola Giuliano	The Methodist Hospital Research Institute (TMHRI)	USA	Houston	17/03/2020	16/03/2023
61	NEUROSCIENCE	Torre Vincent	Suzhou Institute of Nano-Tech and Nano-Bionics, Chinese Academy of Science(SINANO)	China	Suzhou	07/04/2020	31/12/2023
62	NEUROSCIENCE	Treves Alessandro	Kim Il Sung University, Dept. Of Physics	North Korea	Pyongyang	13/03/2019	12/03/2024
63	NEUROSCIENCE	Treves Alessandro	NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET (NTNU)	Norway	Trondheim	21/05/2020	20/05/2025
64	NEUROSCIENCE	Legname Giuseppe	The Regents of the University of California (UCSF) (MS Alliance)	USA	As	03/12/2021	30/06/2022

