

ACCREDITAMENTO INIZIALE DELLE SCUOLE SUPERIORI A ORDINAMENTO SPECIALE

OGGETTO: Requisiti di Trasparenza - Relazione sulle attività di ricerca

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 sistemica delle missioni istituzionali ed attività amministrative della Scuola.

La Relazione Integrata per l'anno 2018 è stata approvata dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione della Scuola nel mese di Maggio 2019.

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

- **Relazione sull'attività di ricerca, didattica e trasferimento tecnologico** (redatta ai sensi della L.1/2009) che contiene i risultati 2018 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 2018, i risultati organizzativi ed individuali raggiunti, rispetto agli obiettivi fissati ed alle risorse, ed il bilancio di genere realizzato.

Con riferimento al requisito in oggetto, si trasmette la **Relazione sull'attività di ricerca, didattica e trasferimento tecnologico** estratta dalla Relazione Integrata 2018. La Relazione Integrata 2018 è consultabile integralmente sul sito web della SISSA alla pagina: <https://www.sissa.it/trasparenza/relazione-sulla-performance>

Gli stessi documenti e testi descrittivi inseriti nella banca dati SUA_Scuole sono consultabili anche sul sito web SISSA alla pagina relativa alla Qualità nella sezione dedicata all'accreditamento: <https://www.sissa.it/cevs>

SISSA

Scuola
Internazionale
Superiore di
Studi Avanzati

Relazione Integrata 2018

- **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	1
1. IL CONTESTO E L'ORGANIZZAZIONE	2
1.1 Il contesto esterno	4
1.2 Il contesto interno: caratteristiche dell'organizzazione	5
2. RELAZIONE SULLE ATTIVITA' DI RICERCA, FORMAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (L.1/2009)	9
2.1 Risultati RICERCA	9
2.1.1 VQR 2011-2014 (Quota premiale FFO, Sistema valutazione CRUI-Unibas)	10
2.1.2 Programmazione triennale MIUR 2016/2018	13
2.1.3 Dipartimenti di eccellenza	16
2.1.4 Strutture interistituzionali: IFPU, IGAP e TQT	19
2.1.5 Nuovi finanziamenti ottenuti	20
2.2 Risultati DIDATTICA	23
2.2.1 Corsi PhD	23
2.2.2 Lauree magistrali	28
2.2.3 Master	29
2.3 Risultati TERZA MISSIONE	32
2.3.1 Trasferimento tecnologico	32
2.3.2 Public engagement	39
3. RELAZIONE SULLA PERFORMANCE (D.lgs. 150/2009)	48
3.1 Il ciclo di gestione della performance	49
3.1.1 Programmazione e Monitoraggio	49
3.1.2 Misurazione e Valutazione	51
3.1.3 Rendicontazione: il processo di redazione della relazione.....	52
3.2 Risultati performance ORGANIZZATIVA	53
3.2.1 Obiettivi del Piano Integrato 2018-2020	53
3.2.1.1 Strategia ed obiettivi generali	53
3.2.1.2 Obiettivi specifici	61
3.2.2 Trasparenza ed anticorruzione	92
3.2.3 Customer Satisfaction e Benessere organizzativo	93
3.3 Risultati performance INDIVIDUALE	98
3.4 Collegamento con le RISORSE	101
3.5 Pari opportunità e bilancio di genere	105

Allegati 1 e 2

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 2018 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 2018, 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 2018.

Nel corso dell'anno 2018, con la fase di monitoraggio e rendicontazione, si è avviata a conclusione la **Programmazione triennale 2016-2018** e si rimane attualmente in attesa della definizione delle linee programmatiche definite dal Ministero per il triennio 2019-2021.

Nell'ambito dei finanziamenti alla ricerca sono stati avviati, secondo la programmazione prevista, i progetti dell'Area Fisica e dell'Area Matematica nell'ambito dei finanziamenti relativi ai cd. **Dipartimenti di Eccellenza**.

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.

Ai fini del potenziamento del sistema di autovalutazione della qualità ed efficienza delle proprie attività, anche in vista della prossima tornata valutativa (VQR 2015-2019) la Sissa ha deciso di confermare anche per l'anno 2018 la propria adesione al **Sistema di Valutazione della Produzione Scientifica sviluppato dall'Università della Basilicata Unibas** e promosso dalla CRUI (nato a seguito della positiva esperienza di supporto già fornito dall'Università della Basilicata ad alcuni atenei nell'ambito della selezione dei prodotti per la VQR 2011-14).

Nel corso del 2018 si sono costituite ufficialmente le due strutture Inter-istituzionali **IFPU - Institute for Fundamental Physics of Universe** ed **IGAP – Institute for Geometry and Physics** con il fine di sviluppare iniziative per diffondere la conoscenza interdisciplinare tra gruppi di ricerca.

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.

2.1.1 VQR 2011-2014 (Quota premiale FFO, Sistema valutazione CRUI-Unibas)

VQR 2011-2014

Nel mese di luglio 2015 è stato approvato e pubblicato il bando definitivo della VQR 2011-2014 in continuità con l'esperienza della VQR precedente (2004-2010).

La periodicità quinquennale della rilevazione prevista dalla norma (L.232/2016), eleva la valutazione sulla qualità della ricerca ad elemento strutturale e stabile del funzionamento dell'intero sistema nazionale della ricerca.

Un processo di valutazione strutturato e periodico mira ad incentivare le istituzioni valutate a raggiungere degli standard di qualità nel medio-lungo periodo, promuovendo così il miglioramento dell'intero sistema universitario e della ricerca.

Anche per la VQR 2011-2014 le valutazioni sono state espresse da "Gruppi di esperti della Valutazione" (GEV), composti da soggetti altamente qualificati e selezionati attraverso un rigoroso processo basato su criteri di qualità scientifica, continuità nella produzione scientifica ed esperienza nell'attività di valutazione a livello nazionale ed internazionale.

Le metodologie di valutazione utilizzate si sono basate, come nella VQR 2004-2010, sull'analisi bibliometrica effettuata dagli stessi GEV e sulla peer review affidata ad esperti esterni indipendenti scelti dai GEV.

I risultati dell'intero esercizio di valutazione sono stati resi pubblici il 21 febbraio 2017.

Risultati sulla valutazione dell'attività scientifica nell'ambito VQR 2011-2014

Di seguito si riportano sinteticamente i risultati conseguiti 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 attesi 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

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 2018 - Quota premiale

In base al D.M. 587 del 08/08/2018 il MIUR ha provveduto all'assegnazione della quota premiale dell'FFO 2018 delle università, per un totale di euro 1.693.485.395: di essi l'1,15%, pari ad euro **19.552.941**, è stato attribuito alle **Scuole Superiori ad ordinamento speciale**.

A partire dal 2017, la quota premiale assegnata alle università viene ripartita secondo i seguenti criteri:

Qualità della Ricerca – 60%

Politiche di reclutamento – 20%

Valorizzazione dell'autonomia responsabile degli Atenei – 20%

L'introduzione di quest'ultimo criterio e la sua valorizzazione al 20% sul totale assegnato, ha comportato la conseguente diminuzione dell'incidenza della quota attribuita all'indicatore di Qualità della Ricerca che passa dalla misura dell'80% al 60%.

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 2017, 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 2015-2017: la sua costruzione si basa su di una variabile qualitativa ed una quantitativa, la prima riferisce alla produzione scientifica dei soggetti reclutati nel triennio 2015-2017 ed è legata alla VQR (IRAS2), la seconda è costituita dal peso in termini di punti organico dei soggetti reclutati nel periodo di riferimento (2015-2017).

La quota relativa alla **Valorizzazione dell'autonomia responsabile** si collega all'**obiettivo D** previsto nella **Programmazione Triennale 2016-2018** (trattata più approfonditamente in successivo capitolo). Il relativo finanziamento viene distribuito tra gli Atenei secondo i miglioramenti di risultato relativi ad indicatori autonomamente scelti dagli stessi nell'ambito di quelli indicati dal Ministero. Il MIUR individua in questo modo tre raggruppamenti di Atenei che hanno prescelto la medesima combinazione di indicatori. Gli scostamenti degli indicatori vengono monitorati annualmente dal Ministero con riferimento al valore dell'anno precedente. Le risorse della quota premiale disponibili per ciascun raggruppamento vengono definite sulla base dell'incidenza percentuale, sul FFO 2016, della componente del costo standard degli Atenei presenti in ciascun raggruppamento. Per le

istituzioni in cui non è applicabile il costo standard, viene utilizzata l'incidenza percentuale della quota base del FFO.

Per la Sissa il finanziamento relativo alla quota premiale per l'anno 2018 raggiunge l'importo di euro 4.613.125 così suddiviso:

Dimensione	Assegnazione 2018 Scuole	Assegnazione 2018 Sissa	% Sissa nella sezione Scuole su criterio di assegnazione	Criterio di assegnazione
A - Qualità della Ricerca	11.731.765	2.797.792	23.85%	Risultati conseguiti nella valutazione della qualità della ricerca VQR 2011-14
B - Politiche di Reclutamento	3.910.588	868.197	22.20%	Risultati VQR 2011-14 soggetti reclutati nel periodo 2015-17 pesati con i relativi PO
C - Valorizzazione autonomia responsabile	3.910.588	947.136	24.22%	Variazioni di risultato degli indicatori scelti dall'Ateneo nella Programmazione Triennale 2016-2018
TOTALE	19.552.941	4.613.125		

Ripartizione quota premiale Sissa 2018

Sistema di Supporto Per la Valutazione Scientifica degli Atenei – CRUI UNIBAS

Nel mese di luglio 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.

Il progetto è destinato al supporto per l'autovalutazione della produzione scientifica degli Atenei aderenti basato, inizialmente, sulla ricostruzione del **modello bibliometrico della VQR** in grado di fornire strumenti di analisi attraverso cruscotti di indicatori relativi alla produzione scientifica dei soggetti valutati (docenti e ricercatori) riferiti alle strutture (Aree e Dipartimenti).

Con la pubblicazione del bando per la distribuzione del FFABR (Fondo per il finanziamento delle attività base di ricerca) e, considerata la maggior ricchezza del **modello di valutazione FFABR** rispetto a quello iniziale basato sul modello VQR-Like, il Team UNIBAS, in accordo con la CRUI, ha deciso di modificare il sistema adottando a tutti gli effetti il modello di valutazione FFABR.

Parallelamente il Sistema permette di svolgere procedure basate sui parametri dell'**Abilitazione Scientifica Nazionale** (ASN) con la visualizzazione di indicatori riassuntivi relativi al superamento delle soglie per le varie qualifiche di associato, ordinario e commissario nel relativo settore concorsuale di appartenenza dei soggetti.

Per entrambe le valutazioni (basate sul modello FFABR e sui parametri ASN), il sistema elabora inoltre dei cruscotti di indicatori complessivi dell'Ateneo ed un confronto tra gli stessi e gli indicatori aggregati calcolati su tutti gli Atenei aderenti al progetto.

La **prima tornata di valutazione** ha avuto inizio nel luglio 2017 e si è conclusa nel mese di **novembre 2017** con la pubblicazione dei risultati sul sito del sistema. L'indicazione di tali dati è tale

da riprodurre, limitatamente alla realtà indagata, il valore degli indicatori utili ai fini della valutazione VQR (R, X e IRAS). Analogamente, per quanto concerne la valutazione ai fini ASN, sono stati forniti oltre all'indicazione di superamento o meno delle soglie di abilitazione per la qualifica di professore associato, ordinario e commissario anche i dati utili a stimare, in via preventiva alla verifica Anvur, la presenza dei requisiti necessari alla qualificazione dei collegi di dottorato.

La qualità dei metadati utilizzati dal sistema è risultata cruciale per garantire una corretta valutazione dei prodotti: l'utilizzo del Sistema ha richiesto pertanto un'analisi ed eventuale correzione delle informazioni e dei metadati relativi alle pubblicazioni inserite nella Repository della Scuola (IRIS). È stato quindi possibile procedere alla valutazione dei prodotti ed alla conseguente elaborazione degli indicatori relativi ai parametri ASN e FFABR/VQR-Like.

Nel corso del primo anno di sperimentazione, il sistema si è arricchito di numerose funzionalità e risulta essere ancora oggi in una fase di continua implementazione ed aggiornamento in relazione alla qualità ed al potenziale utilizzo degli indicatori forniti.

A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento n. 2016/279/UE (General Data Protection Regulation) in data 25 maggio 2018, il gestore del sistema di software nonché Responsabile del trattamento dei dati (Università della Basilicata) ha ritenuto indispensabile approfondire le tematiche collegate con il Garante, ciò ha comportato un momentaneo blocco nell'operatività del Sistema (protrattosi fino al mese di agosto 2018) e lo svolgimento di alcuni adempimenti formali da parte degli atenei aderenti al progetto.

Alla riattivazione del Sistema, è stato previsto un temporaneo ridimensionamento della visualizzazione dei risultati della sessione valutativa: ogni forma di visibilità dei singoli soggetti valutati è stata sospesa esponendo i risultati esclusivamente in termini aggregati.

Le Università che hanno acquisito il Sistema hanno superato oramai il numero di 40 e si presume che il numero aumenterà con l'avvicinarsi del prossimo appuntamento VQR 2015-2019 creando di conseguenza una valida significatività statistica del dato aggregato esposto.

2.1.2 Programmazione triennale MIUR 2016/2018

In applicazione di quanto previsto dalla legge 240/10 e dal DM 635/16 la Programmazione del sistema universitario 2016-2018 persegue il raggiungimento dei seguenti obiettivi (A-B-C relativi alla Programmazione triennale 2016-2018 e D relativo alla Valorizzazione dell'autonomia responsabile):

A. MIGLIORAMENTO DEI RISULTATI CONSEGUITI NELLA PROGRAMMAZIONE DEL TRIENNIO 2013-2015 SU AZIONI STRATEGICHE PER IL SISTEMA

Azione A) – Azioni di orientamento e tutorato in ingresso, in itinere e in uscita dal percorso di studi ai fini della riduzione della dispersione studentesca e ai fini del collocamento nel mercato del lavoro

Azione B) – Potenziamento dei corsi di studio “internazionali”

B. MODERNIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI DI STUDIO E RICERCA, INNOVAZIONE DELLE METODOLOGIE DIDATTICHE

Azione A) – Allestimento e/o attrezzature per la didattica e la ricerca

Azione B) – Investimenti per la ristrutturazione, ampliamento e messa in sicurezza di aule e laboratori

Azione C) – Interventi per il rafforzamento delle competenze trasversali acquisite dagli studenti

C. GIOVANI RICERCATORI E PREMI PER MERITO AI DOCENTI

Azione A) – Contratti di durata triennale per ricercatori di cui all'art.24 c.3 lettera a) L.240/10

Azione B) – Sostegno alla mobilità per ricercatori o professori di II fascia ai sensi dell'art.7 c.3 L.240/10, per una durata massima di 3 anni

Azione C) – Integrazione del fondo per la premialità dei docenti universitari ai sensi dell'art.9 c.1, secondo periodo, della L.240/10

D. VALORIZZAZIONE DELL'AUTONOMIA RESPONSABILE

Gruppo 1) – Qualità dell'ambiente di ricerca

Gruppo 2) – Qualità della didattica

Gruppo 3) – Strategie di internazionalizzazione

Come previsto dalla norma, ciascuna università ha scelto autonomamente **al massimo due obiettivi** per la Programmazione triennale 2016-2018 (tra quelli indicati nelle **lettere A, B e C**) e **due gruppi** (e relativi indicatori) per quel che riguarda l'**obiettivo D** della Valorizzazione dell'Autonomia responsabile.

Ogni ateneo ha quindi adottato un documento di programmazione triennale ed un programma per la realizzazione degli obiettivi ed indicatori scelti, tenuto conto di quanto definito in sede di pianificazione strategica di Ateneo ed integrando il ciclo di gestione della performance di cui al D.lgs. n. 150/2009.

Per quel che riguarda i **tre obiettivi A-B-C** della **Programmazione triennale**, la Sissa già nella propria programmazione strategica 16-20 aveva individuato l'interdisciplinarietà come uno dei fattori chiave per il successo futuro della Scuola.

Già a partire dal Piano Integrato 17-19 e nel piano del personale 16-18, approvati dagli organi della Scuola, sono state previste misure finalizzate allo sviluppo in senso interdisciplinare della attività di ricerca, con conseguenti riflessi sull'attività dei dottorati, sia nell'ambito dell'intersezione tra fisica e matematica, tra fisica e neuroscienze e tra matematica e neuroscienze, e nell'ambito dei big data, che coinvolge trasversalmente tutte le aree.

In coerenza con gli obiettivi previsti dalla programmazione strategica, la Scuola ha presentato al MIUR un programma articolato in un piano di interventi per il rafforzamento delle competenze trasversali, ponendosi come obiettivo l'**attivazione di due dottorati interdisciplinari** entro il 2018.

Obiettivo	Azione	Indicatore	Situazione di partenza	Target 2018	Rilevazione finale 2018
B	C) Interventi rafforzamento competenze trasversali	Numero dottorati interdisciplinari	0	2	8

Programmazione triennale MIUR – Obiettivo scelto dalla Sissa

Già per l'a.a.2017/2018 l'Anvur aveva riconosciuto due corsi di dottorato della Scuola come "dottorati interdisciplinari". Per l'a. a. **2018/2019** i dati ufficiali aggiornati dall'Anvur e pubblicati nella banca dati dei Dottorati evidenziano un totale di ben **8 corsi di PhD** in possesso dei requisiti per la caratterizzazione in "**dottorato innovativo a caratterizzazione interdisciplinare**", che evidenziano il pieno raggiungimento dell'obiettivo prefissato.

I corsi rispondono infatti ai requisiti richiesti in relazione ad "un tema centrale che aggrega coerentemente discipline e metodologie diverse, anche con riferimento alle aree ERC" ed alla presenza di tematiche dei "Big Data", relativamente alle metodologie o applicazioni utilizzate, aggiungendo così un ulteriore criterio a quelli già posseduti per il 2017/2018. I corsi accreditati in tal senso sono i seguenti:

ANNO	TITOLO CORSO
2018	Genomica funzionale e strutturale
2018	Analisi matematica, modelli e applicazioni
2018	Neuroscienze cognitive
2018	Fisica e chimica dei sistemi biologici
2018	Teoria e simulazione numerica degli stati condensati
2018	Fisica astroparticellare
2018	Biologia molecolare
2018	Astrofisica e cosmologia

Corsi accreditati 2018

L'impatto economico per la Sissa si quantifica in 445.280 euro totali su base triennale per la programmazione 2016-2018: i dati sono stati soggetti a monitoraggio nel corso del 2018 rispetto all'anno 2017 e a valutazione finale nel corso del 2019 sulla base dei risultati conseguiti nel 2018 in riferimento all'obiettivo.

Per quanto riguarda l'**obiettivo D** della **Valorizzazione dell'autonomia responsabile**, elemento al quale è legata parte della quota premiale di FFO (già esposta in precedente paragrafo), sono stati individuati due gruppi di azioni (e relativo indicatore) tra quelle previste nel decreto. Ciascun indicatore doveva presentare un possibile margine di miglioramento nel tempo, trattandosi di un'assegnazione su base competitiva basata sull'incremento rispetto alla situazione iniziale. La scelta si è concentrata su di un indicatore per le azioni del **gruppo 1 (qualità della ricerca)** ed una per il **gruppo 3 (internazionalizzazione)**.

Per l'indicatore scelto nel Gruppo 1 – **Qualità dell'ambiente di ricerca – Proporzioe professori esterni assunti nell'anno** - la Sissa ha registrato un andamento favorevole già nel corso del a.a. 2016-2017 rispetto al valore a.a.2015-2016 (da 0.38 a 0.55) migliorando ulteriormente nell'a.a. 2017-2018 (da 0.55 a 1,00).

Per l'indicatore scelto nel Gruppo 3 – **Internazionalizzazione - Proporzioe di studenti iscritti al dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso all'estero**, il conseguimento di un margine di miglioramento è stato più complesso data la situazione di partenza della Scuola già molto elevata: esso ha segnato una lieve flessione nel confronto fra l'a.a. 2017-2016 e quello precedente (da 0.27 a 0.25) per poi risalire in base agli ultimi dati pubblicati per l'a.a. 2017-2018 (da 0.25 a 0.359)

Area	Nome gruppo	Indicatore	Situazione di partenza 2015/2016	Rilevato 2016/2017	Valore 2017/2018
Gruppo 1	Qualità dell'ambiente di ricerca	Proporzioe dei professori esterni assunti nell'anno	0,385	0,556	1,00
Gruppo 3	Internazionalizzazione	Proporzioe di studenti iscritti al dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso all'estero	0,273	0,25	0,359

Programmazione triennale MIUR- Autonomia responsabile – Indicatori scelti dalla Sissa

Il decreto di ripartizione della quota premiale per il 2018, per la parte inerente alla valorizzazione dell'Autonomia Responsabile, ha attribuito alla Scuola un'assegnazione pari a **euro 947.136** con il riconoscimento di una quota pari **al 24,22% della distribuzione fra le Scuole Superiori ad Ordinamento speciale**.

2.1.3 Dipartimenti di eccellenza

In seguito all'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 anche a livello dipartimentale, hanno permesso alle Aree scientifiche della Scuola di accedere ad una prima lista di 350 dipartimenti selezionati, appunto, 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: ai progetti veniva richiesto di descrivere, in modo puntuale, l'obiettivo scientifico perseguito, gli investimenti previsti in infrastrutture di ricerca, l'utilizzo del finanziamento per il reclutamento dei professori, ricercatori e del personale tecnico amministrativo, lo svolgimento delle attività didattiche di elevata qualificazione nonché la presenza di eventuali cofinanziamenti.

Il contenuto dei progetti presentati dalle Aree della Scuola risultano fortemente integrati con le azioni per la ricerca e la didattica definite nel [Piano Strategico 2016-2020](#):

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 socio-economico 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.

I progetti presentati dalle istituzioni, sono stati valutati dal Ministero sulla base della loro portata accademica in base ai criteri della coerenza e della fattibilità. I progetti presentati dalla Scuola sono rientrati a pieno titolo fra i 180 Dipartimenti Eccellenti e sono risultati assegnatari di un importo annuo pari ad euro 2.654.320 (nel quinquennio di 13.271.600): tali fondi sono destinati all'assunzione di professori esterni alla Scuola, 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.

Per ciascun progetto, la Scuola ha definito e strutturato un monitoraggio su più fasi e livelli:

- **monitoraggio mensile** effettuato 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.

Nel corso del 2018 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 a partire dal 2019: il Coordinatore dell'Area 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 nelle sedute previste per il mese di gennaio.

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 verificando anche la possibilità di costituire un comitato audit composto da personale tecnico-amministrativo proveniente dalle Scuole Superiori/Istituti ad ordinamento speciale.

A decorrere dall'anno 2019, vengono inserite nell'apposita scheda di progetto predisposta dal MIUR, le informazioni necessarie al monitoraggio ministeriale sull'andamento del progetto e sull'impiego di risorse.

In riferimento a tale fase, per il 2018 ciascun Coordinatore dell'Area ha predisposto una relazione a consuntivo sulle attività pianificate nel periodo del progetto, in termini di realizzazione delle attività e verifica dell'utilizzo delle risorse impiegate durante l'annualità.

Tali relazioni sono state presentate al Nucleo di Valutazione e, successivamente al Senato Accademico nella seduta di gennaio 2019.

Sono stati quindi nominati due comitati di audit interno che, sulla base delle modalità e degli schemi previsti dal MIUR per i controlli interni da effettuare sui progetti PRIN e FIRB, hanno proceduto ad una attenta disamina degli obiettivi raggiunti rispetto agli impegni progettuali.

Si riportano di seguito le informazioni salienti sull'andamento dei progetti ed impiego di risorse per l'anno 2018:

Area di Fisica:

Per quanto concerne il Reclutamento del personale sono stati effettuati i passi preliminari per la creazione del nuovo gruppo di ricerca in Data Science. Al fine di approfondire le competenze tecniche in relazione all'attività completamente nuova per l'Area sono stati organizzati incontri pubblici e seminari sulle tematiche concernenti il relativo progetto: tali eventi hanno permesso di individuare, a livello internazionale, le linee di ricerca più rilevanti per lo sviluppo futuro del progetto. Sulla base di questa fase di attività conoscitive si sta pianificando l'avvio delle procedure concorsuali entro maggio 2019, in modo da completare gli hiring entro fine anno.

Quale ulteriore garanzia di qualità, l'Area ha deciso di istituire un comitato di consulenti internazionali esperti nelle tematiche di Data Science per supportare le decisioni scientifiche.

Per quanto concerne il finanziamento delle Infrastrutture è stata avviata l'operazione di adeguamento degli spazi necessari ad accogliere il nuovo gruppo (in particolare è stato affidato l'incarico per il progetto di fattibilità tecnica ed economica dei lavori di chiusura delle terrazze al sesto piano dell'edificio A della sede di via Bonomea) e sono state avviate le procedure per l'acquisto dello storage dedicato al progetto.

Area di Matematica

Per quanto riguarda il Reclutamento del personale sono stati banditi e sono in fase di espletamento le procedure di selezione per un professore di II fascia per attività di ricerca e formativa su "Metodi

matematici per sistemi quantistici” ed un ricercatore a tempo determinato di tipo b) per attività di ricerca nel campo della geometria differenziale e simplettica in dimensione bassa.

Sono state inoltre attivate le attività di certificazione delle qualità per le richieste di un ricercatore a tempo determinato di tipo b) e un professore di II fascia destinato a rafforzare l'attività di ricerca e formazione nell'ambito dell'analisi numerica delle equazioni alle derivate parziali.

Per quanto riguarda la spesa destinata alle Infrastrutture, nel 2018 sono stati fatti vari passi preliminari nell'acquisto delle componenti più impegnative delle attrezzature scientifiche previste nel progetto, quali una stampante litografica laser 3D e il 3D surface profiler, sono state individuate le attrezzature corrispondenti rispettivamente in un sistema di micro fabbricazione di complesse strutture 3D e in un microscopio digitale per imaging e misura della geometria delle strutture biologiche. Per la prima attrezzatura, visto l'elevato costo (circa euro 560.000) è stato necessario indire una gara europea già in atto e che presumibilmente vedrà conclusione entro il 2019.

Nel corso del 2018 è stato invece concluso l'ordine d'acquisto della stampante 3D multimediale prevista dal progetto e consegnata ad inizio 2019.

Si è proceduto anche all'acquisto di libri ed accesso ad enciclopedie.

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, sono stati banditi due assegni di ricerca triennali, denominati “SISSA Mathematical Fellowships”: le procedure si sono concluse con la designazione di due vincitori che hanno preso servizio da ottobre 2018.
- per le borse di studio biennali relative al nuovo 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 2018 sono state bandite 4 borse di studio biennali: anche in questo caso la procedura si è conclusa con la designazione dei due vincitori che hanno preso servizio ad ottobre 2018.
- per rafforzare sia l'attività di ricerca che quella formativa è stato attuato un programma di professori visitatori a carico dei Dipartimenti di Eccellenza, nel corso del 2018 si sono svolte 8 visite.

- **monitoraggio pluriennale** terminata la prima fase biennale del progetto nel corso del 2020, il Coordinatore dell'Area 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.

- **monitoraggio finale** a conclusione del progetto, entro il 31/01/2022, la relazione finale ed il relativo rendiconto dovranno essere predisposte dal Coordinatore d'Area ed inserite nell'apposita scheda progetto prevista dal MIUR in attesa che la Commissione esprima il proprio giudizio in merito ai risultati conseguiti (30/04/2022), i suddetti documenti finali peraltro verranno sottoposti al Nucleo di Valutazione della Scuola e presentati dal Coordinatore dell'Area al Senato Accademico ed al Consiglio di Amministrazione della Scuola a completamento dell'azione supervisione interna voluta dalla Direzione.

2.1.4 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 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.

2.1.5 Nuovi finanziamenti ottenuti

Nel corso del 2018 sono state stipulate 9 nuove convenzioni con università ed enti di ricerca esteri, finalizzate principalmente alla mobilità e lo scambio dei ricercatori, nonché alle collaborazioni scientifiche. A queste si aggiungono due rinnovi con le stesse finalità. Il totale delle convenzioni attive a fine 2018 conta 139 enti.

A seguito della partecipazione di docenti della SISSA a bandi competitivi, l'importo totale dei progetti ammessi al finanziamento nel 2018 ammonta ad **euro 1.538.398,15 e \$ 95.500,00**.

La principale fonte di finanziamento per i progetti di ricerca è stato anche quest'anno il programma Horizon 2020 con un totale di progetti finanziati pari ad **euro 1.196.499,68**.

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

- **Programma HORIZON 2020, I Pillar: Research Infrastructure e azioni Marie Skłodowska-Curie**

H2020-INFRAEDI-2018-2020

Titolo progetto: **"MAX - MAterials design at the eXascale. European Centre of Excellence in materials modelling, simulations, and design"**

Responsabile scientifico: **prof. Stefano Baroni**

Finanziamento concesso: **EUR 935.000,00**

Durata progetto: **36 mesi**

H2020-MSCA-ITN-2018

Titolo progetto: **"NeuTouch - Understanding neural coding of touch as enabling technology for prosthetics and robotics"**

Responsabile scientifico: **prof. Mathew Diamond**

Finanziamento concesso: **EUR 261.499,68**

Durata progetto: **48 mesi**

- **ALTRI GRANT INTERNAZIONALI**

University of California (UCSF)

Titolo progetto **"mutFOXG1 - Developing an integrated Platform for scalable, etiopathogenic-clinical profiling of subtle FOXG1 mutations and experimental, RNA-driven rescue of their histopathogenic effects"**

Responsabile scientifico: **prof. Antonello Mallamaci**

Finanziamento concesso: **\$ 75.000**

Durata progetto: **12 mesi**

Fondazione Beneficentia Stiftung

Titolo progetto **"APPA - Come gli Aspetti di Personalità possono influenzare le Prestazioni Accademiche?"**

Responsabile scientifico: **prof.ssa Raffaella Rumiati**

Finanziamento concesso: **EUR 30.000,00**

Durata progetto: **12 mesi**

- **FINANZIAMENTI NAZIONALI**

Programma Operativo Regionale – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

POR FESR 2014-2020 Attività 1.3b Strategico

Titolo progetto: “**ARES – Against bRain cancer: finding personalized therapies with in Silico and in vitro strategies**”

Responsabile scientifico: **prof. Vincent Torre**

Finanziamento concesso: **EUR 164.183,03**

Durata progetto: **30 mesi**

POR FESR 2014-2020 Attività 1.3b Strategico

Titolo progetto: “**UBE2 – Underwater Blue Efficiency 2**”

Responsabile scientifico: **prof. Gianluigi Rozza**

Finanziamento concesso: **EUR 120.483,44**

Durata progetto: **30 mesi**

Finanziamento Accordo Attuativo ASI-INA

Titolo progetto: “**Attività scientifica per la missione EUCLID-Fase D**”

Responsabile scientifico: **prof. Carlo Baccigalupi**

Finanziamento concesso: **EUR 14.732,00**

Durata progetto: **34 mesi**

International Science and Technology Initiative del Massachusetts Institute of Technology (MIT-MISTI) - Regione Friuli Venezia Giulia

Nell'ambito dell'accordo tra la Regione Friuli Venezia Giulia e l'MIT (Massachusetts Institute of Technology), la Regione ha concesso alla Sissa un contributo totale di **euro 150.000** finalizzati alla gestione di collaborazioni scientifiche e mobilità. All'interno delle proposte progettuali selezionate dal MIT sono stati finanziati i seguenti progetti Sissa:

Titolo progetto: “**Multidisciplinary Ship Design by reduced Order models ad machine learning**”

Responsabile scientifico: **prof. Gianluigi Rozza**

Finanziamento concesso: **\$ 10.000**

Durata progetto: **24 mesi**

Titolo progetto: “**NV centers for the test of the Quantum Jarziynski Equality (NVQJE)**”

Responsabile scientifico: **prof. Stefano Ruffo**

Finanziamento concesso: **\$ 10.500**

Durata progetto: **24 mesi**

Altri contributi:

INdAM-COFUND-2012 Fellowships in Mathematics and/or Applications for experienced researchers cofunded by Marie Curie Actions

L'INDAM, nell'ambito del programma “INdAM-COFUND-2012 Fellowships in Mathematics and/or Applications for experienced researchers cofunded by Marie Curie Actions”, ha finanziato il progetto presentato dal dott. Matteo Casati dal titolo “**Poisson cohomology of multidimensional Hamiltonian operators - MPoisCoho**” presso la Loughborough University (UK), nell'ambito del quale è previsto un periodo di attività di 6 mesi presso la SISSA. La Scuola ha ricevuto **Euro 2.900** per l'ospitalità del ricercatore.

Il supervisor del progetto è il prof. Dubrovin.

L'INdAM (Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi)

Progetto di Ricerca GNAMPA 2018: “Moti stabili ed instabili in equazioni di tipo Schrodinger”

L'INdAM ha approvato l'attribuzione di contributi per il rimborso spese di partecipazione ad incontri scientifici nell'ambito del Progetto di Ricerca GNAMPA 2018 dal titolo “**Moti stabili ed instabili in equazioni di tipo Schrodinger**”, per la somma di **Euro 3.000,00**, ref. Dott. Alberto Maspero.

L'INdAM (Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi)

Progetto di Ricerca GNAMPA 2018: “Analisi variazionale per difetti e interfacce nei materiali”

L'INdAM ha approvato l'attribuzione di contributi per il rimborso spese di partecipazione ad incontri scientifici nell'ambito del Progetto di Ricerca GNAMPA 2018 dal titolo “**Analisi variazionale per difetti e interfacce nei materiali**”, per la somma di **Euro 4.200,00**, ref. Dott.ssa Lucia De Luca.

L'INdAM ha finanziato inoltre la partecipazione ad incontri scientifici per i membri dei gruppi GNCS, GNSAGA e GNFM per un totale di **Euro 2.400**.

Coinvolgimento della SISSA in qualità di partner non beneficiario in altri progetti di ricerca internazionali

H2020-MSCA-ITN-2018

Titolo progetto: “**aDDress - DNA damage responses in Development and Disease**”

Responsabile scientifico: **prof.ssa Anna Menini**

H2020-MSCA-ITN-2018

Titolo progetto: “**HealthAge - Lifespan regulation mechanisms in health and disease**”

Responsabile scientifico: **prof.ssa Anna Menini**

Programma COST - European Cooperation in Science and Technology

Titolo progetto: “**EUTOPIA**” **EUropean TOPology in soft and biological matter InitiAtive**”

Responsabile scientifico: **prof. Cristian Micheletti**

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 2018: tutti i 12 corsi di phd per l'a.a.2018/2019 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 (fonte Anagrafe Dottorati del MIUR).

Le seguenti tabelle evidenziano le caratterizzazioni dei singoli corsi rispettivamente per gli anni accademici 2017/2018 e 2018/2019:

Corso di PhD (a.a. 2017/18)	Internazionale	Intersectoriale	Interdisciplinare
Analisi matematica, modelli e applicazioni			✓
Astrofisica	✓		
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			

Caratterizzazioni corsi PhD a.a. 2017/2018

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		✓	✓
* Nuovo accreditamento - immatricolati al I anno per il 2018/19 3 stranieri su 5			

Caratterizzazioni corsi PhD a.a. 2018/2019

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

intersettoriali. 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 **2018/19** 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 favorirne 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, laboratori sperimentali all'avanguardia), 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.2018/2019 hanno partecipato complessivamente **1125 candidati** tra italiani e stranieri (1001 nel 2017, 904 nel 2016, 1209 nel 2015; 1094 nel 2014, 823 nel 2013), grazie ad una ormai consolidata attività di promozione dei singoli corsi sui canali Internet rilevanti; 142 candidati sono risultati idonei (125 nel 2017, 126 nel 2016, 136 nel 2015; 125 nel 2014; 76 nel 2013), per un totale di 74 ammessi (78 nel 2017, 73 nel 2016, 79 nel 2015; 81 nel 2014; 54 nel 2013).

Al corso di PhD in Analisi Matematica, Modelli ed Applicazioni, sono stati ammessi due allievi selezionati nell'ambito di due bandi di concorso su specifici progetti industriali finanziati da Electrolux e Fincantieri SpA.

Oltre agli allievi ammessi tramite procedure "tradizionali", risultano iscritti al I anno di corso 3 allievi in co-tutela rispettivamente con le Università di Bristol, Grenoble e con l'EMBL (European Molecular Biology Laboratory) e 2 allieve del corso di PhD congiunto in Biologia Molecolare selezionate tramite un network europeo.

Gli allievi iscritti al 1 novembre nell'ultimo quinquennio risultano così ripartiti:

Anno di corso	2018/2019	2017/2018	2016/2017	2015/2016	2014/2015
I anno	79	78	73	79	84
II anno	76	73	79	85	53
III anno	72	76	85	51	66
IV anno	74	75	48	66	62
Totale	301	302	285	281	265

Numerosità Allievi PhD

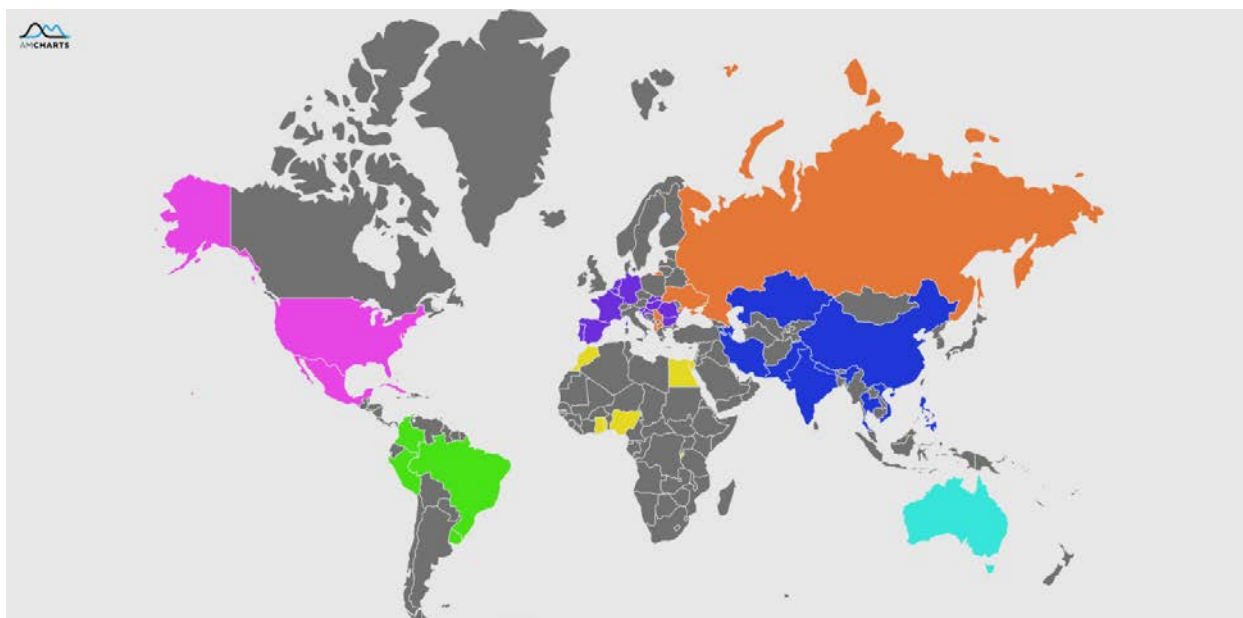
Negli ultimi anni il numero di allievi iscritti è aumentato considerevolmente, soprattutto grazie all'attivazione del corso in Biologia Molecolare tenuto in collaborazione con le Università di Trieste e Udine e dell'ICGEB.

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

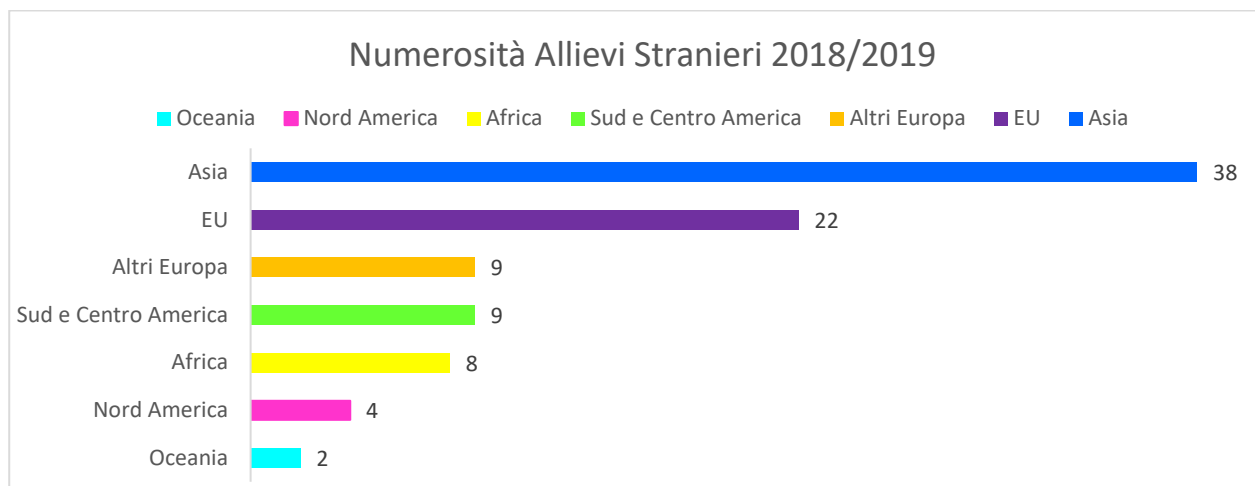
Anno Accademico	Totale	Stranieri	% Stranieri	Femmine	% Femmine
2014/15	265	96	36,23	84	31,70
2015/16	281	97	34,52	89	31,67
2016/17	285	98	34,39	88	30,88
2017/18	302	97	32,12	94	31,13
2018/19	301	92	30,56	85	28,24

Allievi stranieri e allieve femmine

Si dà rappresentazione dei paesi di provenienza dei **92 allievi stranieri** iscritti nell'a.a.2018/2019 (con relativa numerosità di distribuzione):



Provenienza allievi stranieri – Anno Accademico 2018/19



Numerosità allievi stranieri – Anno Accademico 2018/19

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 2017/2018 all'anno accademico 2018/19:

2017/2018			2018/2019		
Anno di corso	Iscritti	Non ammessi	PhD conseguito	Iscritti	Anno di corso
I anno	78	2	-	76	II anno
II anno	73	1	-	72	III anno
III anno	76	0	2	74	IV anno
IV anno	75	-	75	-	-

Passaggi d'anno da a.a. 2017/18 ad a.a. 2018/19

Anche nel 2018, l'attività didattica 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.

Si rimarca il notevole e costante sviluppo dell'**approccio interdisciplinare** tra le Aree Scientifiche della Scuola sulla scia di quanto previsto nel progetto "Industria 4.0" e, come evidenziato in precedenza, recepito parallelamente nella scelta degli obiettivi della Programmazione Triennale appena conclusa.

Ulteriore spinta in questo senso è stata fornita dall'ultimo incontro /visita con l'ISAC che ha fortemente auspicato di continuare ad incrementare l'interesse e lo studio di tematiche interdisciplinari: in quest'ambito tutte le Aree si sono mosse in maniera proattiva già nel corso del 2018 ed hanno posto le basi di ulteriori sviluppi collaborativi tali da includere la possibilità di sviluppare nuove occasioni di incontro e dialogo formativo.

All'interno del questionario sottoposto agli studenti sono stati inseriti quesiti volti a cogliere l'intenzione di svolgere in futuro colloquia e seminari di argomento interdisciplinare e di accesso inter-area e di incrementare l'organizzazione di corsi organizzati da altri curricula. Parallelamente è stato considerato il gradimento di quanto di simile si era già svolto nell'anno.

Sulla base di quanto emerso la Direzione insieme ai Coordinatori delle Aree e ai docenti si sono ulteriormente attivati nella programmazione di nuove occasioni di percorso interdisciplinare da inserire nella formalizzazione dell'offerta formativa della Scuola.

L'attività didattica ha risposto adeguatamente alle esigenze formative dei dottorandi come testimoniato dalla partecipazione attiva degli stessi alla produzione scientifica della Scuola e dalle risposte positive date dagli allievi del corso al questionario sottoposto loro annualmente.

A tal proposito 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.

Il **questionario** somministrato agli studenti nell'anno accademico **2017/2018** è stato aperto nel mese di settembre 2018 e chiuso a fine gennaio 2019.

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: tale questionario è stato predisposto dall'Amministrazione in osservanza degli obblighi di legge, specifiche necessità della Scuola e di proposte del Nucleo di Valutazione anche sentito il parere degli

organi consultivi (Presidio della Qualità, Commissione Paritetica Allievi- Docenti) preposti allo scopo nonché del Consiglio degli Studenti

Si tratta della raccolta e valutazione di dati riguardanti:

- la qualità percepita dei corsi di insegnamento,
- la qualità dei servizi destinati agli studenti
- 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

Esso si compone di una sequenza di **63 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'Anno Accademico 2017/2018 sono stati somministrati in totale **291 questionari** a studenti iscritti alla Scuola; di questi, 203 sono risultati compilati in tutto o in parte, quindi un **tasso di risposta** di circa **70%**, in netto miglioramento rispetto al trend degli anni precedenti (56% nell'anno precedente) in conseguenza ad un coinvolgimento attivo del Presidio di Qualità, Commissione Paritetica Allievi-Docenti, rappresentanti degli allievi e degli uffici dell'Amministrazione.

La diffusione dei dati emersi dal questionario avviene in due tempi distinti: in primo luogo, i dati vengono resi disponibili dal Nucleo di Valutazione agli organi di governo, ai Coordinatori di Area, al Consiglio degli Studenti, al Presidio della Qualità, alla Commissione paritetica docenti-studenti; in secondo luogo, il Consiglio degli Studenti analizza la documentazione e la elabora al proprio interno allo scopo di presentare un'esauriente relazione al Consiglio della Scuola che per il tramite dei Rappresentanti viene resa pubblica a tutti gli allievi della Scuola.

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 (seppur migliorabile) 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 nota un livello di **gradimento globalmente molto alto**, con una tendenza alla stabilizzazione su soglie elevate, segno degli sforzi profusi dalla Direzione, dall'Amministrazione, oltre che naturalmente dal corpo docente e dal personale di ricerca, nell'adeguamento delle condizioni di vita e di lavoro a standard sempre più elevati.

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

- o Elevato livello di soddisfazione nei confronti del lavoro svolto dai Rappresentanti degli Studenti
- o L'organizzazione del corso ed il programma di PhD per la loro maturazione scientifica
- o l'organizzazione di corsi e seminari riferiti a discipline differenti dalla propria
- o corrispondenza del progetto di ricerca assegnato alle aspettative di qualità all'entrata in SISSA

Pur essendo aumentate le occasioni di diffusione della cultura interdisciplinare si registra un ridotto livello di informazione al riguardo tra i gruppi di ricerca, il Nucleo di Valutazione invita gli Organi di governo a considerare tale ambito come punto di attenzione per un auspicabile miglioramento.

Si evidenzia che tra i quesiti sono state inserite alcune domande volte a valutare la validità del supporto alle attività di laboratorio dello Staff dell'Area di Neuroscienze e quello del servizio di Health and Safety Staff, in entrambi i contesti le risposte presentano valori pienamente positivi.

Volendo tracciare sinteticamente un focus sui punti di forza e di debolezza della rilevazione, il Nucleo ha concluso che la presenza di numeri relativamente piccoli quanto a platea studentesca per anno accademico facilita la somministrazione del questionario e restituisce un quadro generale con buon tempismo permettendo di intervenire su casi specifici.

Per quanto invece concerne i punti di debolezza della rilevazione, si nota innanzitutto che, ancora una volta in ragione della limitata taglia della Scuola, le percentuali di completamento del questionario non risultano sempre sufficienti a rendere i risultati, da indicativi, anche rappresentativi della situazione reale in esame oltre a rendere statisticamente meno significativi alcuni risultati. Di conseguenza il Nucleo raccomanda di considerare sempre dati disaggregati per Area e per anno di iscrizione estendendo l'analisi su archi temporali più lunghi.

All'interno della Relazione del Nucleo di Valutazione è stata inserita una parte dedicata all' "Efficacia nella gestione del processo di rilevazione da parte del Presidio di Qualità" così come previsto nelle Linee guida per la Relazione Annuale dei Nuclei di Valutazione 2019, in essa viene evidenziato come nell'ambito della Scuola, a cura dei Coordinatori di alcuni corsi di dottorato, vengano eseguite indagini valutative dei singoli corsi di insegnamento da parte degli allievi. A tal proposito il Nucleo di Valutazione raccomanda di procedere a tali approfondimenti in maniera coordinata ed integrata per tutti i corsi di dottorato seguendo un formato unico con possibili personalizzazioni. Attualmente il Presidio di Qualità sta procedendo all'esame della mappatura di queste tipologie di indagini recentemente effettuata dall'Amministrazione.

2.2.2 Lauree Magistrali

È proseguita la **collaborazione** con l'**Università di Trieste** – Dipartimento di Matematica e Geoscienze per la gestione di un **Percorso Formativo Comune** nell'ambito della **Laurea Magistrale in Matematica**. Il numero di candidati è costante e consente di selezionare validi allievi che usufruiscono di una borsa di studio e di un contributo per le spese di alloggio a carico del bilancio della Scuola. Parte di questi viene poi ammessa ai corsi di dottorato dell'area Matematica dove prosegue la propria carriera scientifica. 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"**. Dei 24 candidati che hanno presentato domanda di partecipazione alla prima selezione, 7 sono risultati idonei. Ai primi 4 è stata assegnata una borsa di studio ed il relativo contributo alloggio il cui costo è finanziato dal progetto "Dipartimenti di Eccellenza" dell'Area di Matematica.

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 sono

stati selezionati due allievi cui sono stati attribuiti una borsa di studio ed un contributo per le spese di alloggio a carico del bilancio della Scuola. I due allievi selezionati nel 2016, terminato il percorso, hanno brillantemente superato l'esame di ammissione al corso di PhD in Teoria e Simulazione Numerica degli Stati Condensati per l'anno accademico 2018/19.

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 11 studenti (4 in neuroscienze e 7 in fisica).

È stata rinnovata inoltre 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'International Centre for Theoretical Physics (ICTP).

2.2.3 Master

Dal 1993, anno di fondazione del **Master in Comunicazione della Scienza “Franco Pratico” (MCS)**, sono stati formati 426 iscritti dei quali 375 hanno ottenuto il titolo finale con la discussione della tesi.

Nel corso dell'anno 2018 è terminata la 25° edizione del Corso di perfezionamento Master in Comunicazione della Scienza “Franco Pratico” (MCS) con 34 studenti iscritti tra cui 23 femmine e 11 maschi. A novembre 2018 è iniziata la 26° edizione. Gli iscritti risultavano in totale 33 suddivisi in 14 al I anno (11 femmine e 3 maschi) e 19 al II anno (11 femmine e 8 maschi). Durante le due sessioni di tesi del 2018, 14 tra studenti e studentesse hanno discusso il lavoro finale di MCS.

Nell'a.a.2017/2018 si è svolta la 4° edizione del **Corso di perfezionamento Master in High Performance Computing (MHPC)**, un corso di specializzazione post-laurea innovativo che prepara gli studenti a carriere interessanti nel settore in rapida crescita di HPC. MHPC è co-organizzato dalla SISSA e dall'Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP) e ILAS ne segue le pratiche inerenti gli studenti.

Alla quarta edizione di MHPC (settembre 2017 - giugno 2018) hanno preso parte 13 allievi. Nelle sessioni di ottobre e dicembre 2018 hanno discusso la tesi 10 candidati di cui 1 iscritto alla III edizione, e 9 iscritti alla IV edizione di MHPC, ottenendo tutti degli ottimi risultati finali. La 5° edizione, a.a. 2018/2019, che ha avuto inizio a settembre 2018, vede la partecipazione di 11 studenti.

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 IOM/CNR, BeanTech, Cetena, Exact Lab, Google, INAF, INPS, OGS.

International Scientific Advisory Committee (ISAC)

La Sissa ritiene fondamentale effettuare una costante attività di valutazione dell'attività scientifica della Scuola in rapporto all'evoluzione della ricerca: a tal fine, con previsione statutaria, si è dotata di un Comitato Scientifico Internazionale (**ISAC - International Scientific Advisory Committee**) costituito da scienziati esterni alla Sissa di riconosciuto prestigio internazionale ed attivi nei campi di ricerca della Scuola.

L'ISAC ha il compito di fornire un'attività di monitoraggio e valutazione finalizzata a mantenere ai livelli massimi lo standard della ricerca oltre a fornire un'occasione di scambio di pareri e spunti di riflessione sullo svolgimento dell'attività di ricerca della Scuola, finalizzati a sviluppare un più stretto collegamento con il mondo scientifico internazionale e migliorare l'orientamento sulle linee di sviluppo della ricerca.

Il Comitato si riunisce ogni tre anni su convocazione del Direttore: l'ultima **visita** si è svolta nel mese di **novembre 2017** (la precedente risaliva al maggio 2014). Con largo anticipo rispetto alle date della visita in sede, la Sissa ha fornito ai membri del Comitato una serie di documenti esplicativi della realtà scientifica, didattica ed organizzativa della Scuola. Il contenuto, dettagliato e completo, di tali documenti ha permesso ai membri di analizzare le peculiarità della Scuola, i suoi punti di forza e quelli di debolezza nonché le prospettive ed i progetti futuri. La Commissione è stata presente nei giorni 21-23 novembre 2017: oltre alla visita delle aree dedicate ai laboratori e le infrastrutture, vi sono stati momenti di incontro e discussione con il Direttore, i singoli Coordinatori d'Area e con gli studenti PhD.

Alla luce dei risultati scientifici conseguiti nell'ultimo triennio l'ISAC nella sua relazione riconosce che la Sissa abbia pienamente **meritato il livello di ranking** ottenuto nell'esercizio di valutazione scientifica **VQR 2011-2014** ed evidenzia gli elevatissimi risultati conseguiti nei principali bandi competitivi europei che attribuiscono a molti dei suoi docenti la qualità di scienziati di fama mondiale. In generale, alla Scuola viene riconosciuto il proprio **ruolo di eccellenza** tra le istituzioni italiane di ricerca e istruzione superiore: vengono menzionati con grande interesse ed entusiasmo le iniziative che la Scuola ha intrapreso per curare il prossimo appuntamento con il Data Science ed in generale i progetti sviluppati per confrontarsi ed interagire con il tessuto industriale e la comunità locale.

Si registra una piena approvazione per la nuova iniziativa di collaborazione e comunione fra gruppo di Astrofisica e quello di Astrofisica delle particelle per la spinta alla creazione dell'"Institute for Fundamental Physics of the Universe" (**IFPU**) e per quella che ha portato alla creazione dell'**IGAP** "Institute for Geometrics and Physics". Entrambi le strutture vengono riconosciute un esemplare progetto di sinergia ed integrazione di realtà diverse ma strettamente correlate e dotati di potenzialità da valorizzare.

Il Comitato considera degno di menzione il lavoro svolto da alcuni "laboratori innovativi" che la Scuola sta sperimentando da tempo quali, quello di **Meccatronica** per l'Area di Neuroscienze e **Mathlab** per l'Area di Matematica. In generale l'ISAC ha approfondito i programmi ed i risultati del lavoro svolto da tutte e 3 le Aree riconoscendo a ciascuna di esse la propria specialità nell'eccellenza. Positivamente è stata valutata anche la **molteplicità di collaborazioni** con istituti quali l'ICTP, CNR, IFN, INFN, nonché le ottime relazioni con le Università della Regione e le altre Scuole Superiori italiane.

A livello didattico è stato confermato l'**ottima qualità dei programmi PhD**, del grado di supervisione degli studenti in tutti i corsi attivati così come l'alto numero di studenti che ottiene accesso a ottime posizioni a livello accademico: viene comunque sottolineata la necessità di incoraggiare i propri dottorandi a sviluppare idee proprie nell'ottica di una maggiore indipendenza.

Non sono mancati alcuni suggerimenti e raccomandazioni che l'ISAC ha creduto di dover sottolineare, uno fra tutti l'esortazione alla Direzione e ai Coordinatori delle Aree ad una **continua attenzione al campo della ricerca** per evitare una sua limitazione ai campi di interesse dei programmi di PhD.

Un altro stimolo che l'ISAC ha fornito è stato quello di **intensificare lo sforzo di interazione fra i diversi gruppi** di ricerca per il quale può essere d'aiuto una attenta pianificazione dell'attività di ricerca a livello istituzionale con l'ideazione di un piano di reclutamento ad hoc. All'interno della

relazione fornita dal Comitato alla Direzione si individuano inoltre una serie di suggerimenti forniti al Comitato dalla rappresentanza degli studenti.

In occasione della prima riunione di Consiglio di Area del 2018, i singoli Coordinatori ed il Direttore hanno presentato le valutazioni formulate dal Comitato sottolineando commenti positivi, suggerimenti, punti di attenzione e raccomandazioni espressi dai membri dell'ISAC nella loro visita. Questi spunti sono stati considerati e riportati in discussione nell'ambito delle argomentazioni dei successivi Consigli di Area.

In particolare, per quanto riguarda la raccomandazione del Comitato a sviluppare le attività gestite dagli allievi al fine di una loro maggiore partecipazione attiva ed interazione, durante l'anno sono state avviate alcune iniziative quali la programmazione di cicli di seminari gestiti direttamente dagli allievi e l'assegnazione "mista" di stanze ad allievi che seguono percorsi diversi.

Nel corso del 2018 sono state organizzate alcune giornate nelle quali i docenti di varie Aree presentassero la propria attività scientifica ai colleghi.

2.3 Risultati TERZA MISSIONE

L'attività collegata alla terza missione continua il trend di crescita esponenziale soprattutto in termini di contatti con le imprese e di nuove iniziative successive a questi, e si è concentrata anche sullo sviluppo del progetto congiunto con le altre Università del Triveneto nell'ambito del piano Industria 4.0 (SMACT Competence Center). Continua inoltre l'attività con le scuole (SISSA for School e Student Day) e l'importante ed intensa attività di divulgazione scientifica attuata tramite il Laboratorio Interdisciplinare e SISSA Medialab; tramite quest'ultima poi SISSA continua il presidio delle sue riviste, che stanno consolidando le proprie posizioni di leadership nei rispettivi campi.

2.3.1 Trasferimento tecnologico

Durante il 2018 la Scuola ha continuato con il consueto impegno la sua attività volta alla valorizzazione dei suoi assets strategici primari (oltre alle persone, le competenze, il Know-how e le tecnologie scaturenti dalle proprie Aree e Laboratori) non solo prestando estrema attenzione alle istanze di tipo sociale, industriale ed istituzionali che il Territorio ed il Paese che la ospitano esprimono e manifestano, ma anche implementando un'attività specificamente indirizzata a sensibilizzare i suoi stakeholder interni (in primis studenti e ricercatori) della sempre maggiore importanza di tale componente nell'attrazione di nuovi finanziamenti (sia internazionali che nazionali, da Horizon2020 al ruolo giocato nelle valutazioni Anvur e MIUR con riferimento alla c.d. terza missione accademica) ovvero nel garantire loro (soprattutto agli studenti PhD, destinandogli formazione trasversale e un contesto permeabile e ricettivo all'ecosistema esterno) le maggiori opportunità possibili per distinguersi nel loro futuro professionale e competere efficacemente a livello internazionale.

Fra le principali azioni concretamente intraprese in tal senso, il 2018 ha visto la costituzione **dell'Associazione Alumni della SISSA** (nata su input della Scuola stessa al fine di rafforzare e sviluppare i contatti e le opportunità di collaborazione con gli ex studenti e fra questi e quelli attuali), la costituzione del **Competence Center SMACT** (dove le Università del Triveneto, fra cui anche la Scuola, hanno messo a fattor comune le proprie competenze negli ambiti di Industria 4.0 a favore del settore produttivo del Territorio e del Paese), l'avvio dell'iniziativa sperimentale **PHD4PMI** (progetto che per la prima volta mette in contatto studenti PhD/post doc con il mondo delle PMI a favore dell'innovazione), il consolidamento e l'ampliamento delle iniziative (Job Fair Scuole d'Eccellenza, Campus Party, Mars42, Fiera Regionale del Lavoro FVG, Borsa del Placement) di **Talent Valorization** in cui la Scuola è coinvolta in qualità di co-organizzatrice o partner.

In termini di risultati ottenuti, il 2018 si caratterizza per il deposito di **tre nuove domande di brevetto** ("Domini strutturali di molecole di RNA antisenso che aumentano la traduzione", "Serpine inhibitor treatment of prion and prion-like diseases" e "Morphable Sheet Structure"), il completo **finanziamento di due Dottorati in convenzione** da parte di due Aziende leader mondiali nei loro settori (Electrolux e Fincantieri, nel caso di quest'ultima non si era mai verificato prima un investimento di questo tipo), il coinvolgimento in concreti **progetti di collaborazione/innovazione di 10 PMI del Territorio** con cui non si aveva mai collaborato prima (e con altre 14 è stato organizzato un primo incontro conoscitivo), oltre **60 tra dottorandi e assegnisti di ricerca coinvolti** in progetti ed iniziative mirate di Talent Valorization, la costituzione di una nuova Start-up accademica – **Cynexo Srl** – nata dall'attività di ricerca interna all'Area di Neuroscienze. Anche grazie a tali risultati, la Scuola è riuscita ad attrarre ulteriori finanziamenti da parte del Ministero dello Sviluppo Economico, per un totale di Euro 40.000,00 nel biennio 2018-20, da destinare al potenziamento del Servizio di Trasferimento Tecnologico della Scuola ed in generale alle attività di Terza Missione della stessa.

Nel dettaglio, qui di seguito le attività poste in essere nel 2018:

- Implementazione e gestione del **progetto HEaD “Higher education and development”** finalizzato a supportare le Imprese in progetti di Innovazione;
- Implementazione e gestione del progetto dell’**“Agreement Between the Friuli Venezia Giulia Region (FVGR) and Massachusetts Institute of Technology (MIT)”** il programma di scambio e formazione tra la Regione FVG e il Massachusetts Institute of Technology (MIT) finalizzato all’internazionalizzazione della ricerca. Tale progetto ha come capofila la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Servizio relazioni internazionali e infrastrutture strategiche in stretto coordinamento con Direzione centrale lavoro, formazione, istruzione, pari opportunità, politiche giovanili, ricerca e università, il Partner tecnico coordinatore è la SISSA, e gli altri Partner sono l’Università degli Studi di Trieste e l’Università degli Studi di Udine. Il cofinanziamento regionale è pari a 150.000,00 euro/annui.
- Gestione del deposito di una nuova domanda di brevetto di proprietà SISSA 80% - TransSine Technologies Co., LTD 20% dal titolo “Domini strutturali di molecole di RNA antisense che aumentano la traduzione” di cui è in fase di definizione il relativo contratto di licenza. Tale accordo sarà il secondo con la medesima azienda giapponese;
- Gestione del deposito di una nuova domanda di brevetto di proprietà SISSA 50% - Forschungszentrum Jülich GmbH 37,5% - Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia 12,5% dal titolo “Functional Nucleic Acid Molecule and Use Thereof”;
- Deposito di una nuova domanda di brevetto di proprietà SISSA 66% – Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) 34% dal titolo “Morphable Sheet Structure”;
- Rinnovo del contratto di opzione con la società Mabyron A.G. che continua a sostenere le spese brevettuali per un brevetto la cui proprietà rimane alla Scuola.
- Consolidamento della collaborazione con le università di Trieste e di Udine per il progetto **UNITYTT FVG** – United University of Friuli Venezia Giulia in materia di Trasferimento Tecnologico;
- Preparazione partecipazione della Sissa al progetto del **Competence Centre “SMACT” in ambito Industria 4.0** con le altre Università del Triveneto focalizzato sulle tecnologie digitali - Social, Mobile, Analytics, Cloud, IoT nell’ambito del Piano Industria 4.0. La suddetta Società consortile per azioni è stata costituita il 17 dicembre a Padova e comprende le Università del Triveneto oltre a importanti aziende del territorio. La costituzione dello SMACT Competence Center prevede un finanziamento da parte del Ministero dello Sviluppo Economico di 7,5 milioni di euro ma un ritorno totale di 13 milioni di euro;
- Rinnovo del Protocollo di intesa con Confindustria Venezia Giulia, con la finalità di proseguire proficuamente detta collaborazione, di strategica importanza per il Territorio.
- Organizzazione di un workshop interno sui temi del Trasferimento Tecnologico tenuto dal Presidente del NETVAL prof. Andrea Piccaluga con l’obiettivo di fornire agli studenti di dottorato una panoramica generale dell’importanza crescente e dei processi coinvolti nella valorizzazione della conoscenza, sia in termini di missione accademica così come di opportunità di miglioramento della carriera;
- Gestione del nuovo contratto di licenza di know-how con la **nuova start up** della SISSA, di cui ha seguito la costituzione e l’accreditamento. Detta start up denominata, CyNexo S.r.l., è nata dalle ricerche sviluppate all’interno della Scuola e più precisamente dal Laboratorio di

Meccatronica del Prof. Mathew E. Diamond. Con la medesima start up sono inoltre stati finalizzati i relativi patti sociali e una convenzione di collaborazione.

- Organizzazione e partecipazione ad iniziative e manifestazioni di Trasferimento Tecnologico e Terza Missione in generale di interesse della SISSA. Tra queste attività si evidenziano l'organizzazione della visita del 12 luglio 2018 di una **delegazione di funzionari cinesi** interessati alle modalità di trasferimento tecnologico attuate dalla Scuola;
- Partecipazione del 26 e 27 settembre presso la Stazione Marittima di Trieste all'evento **EuroBioHighTech**, la conferenza internazionale focalizzata su MedTech, Biotech, e-Health e tecnologie Ambient Assisted Living sviluppate in Europa e nelle aree balcaniche e il supporto alla partecipazione della Scuola all'evento Smart Health il 28 marzo 2018 presso la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, finalizzato all'illustrazione di strumenti finanziari per favorire l'occupazione e gli investimenti delle imprese BioHighTech ed i percorsi di alta formazione nel settore Smart Health, per una collaborazione mirata ed efficace fra il tessuto economico e le strutture scientifiche del territorio
- Preparazione ed organizzazione di due incontri ad alto livello con player di primo piano a livello internazionale (Luxottica ed Angelini) in cui sono state presentate nel dettaglio le attività della Scuola e le competenze presenti all'interno dei suoi gruppi di ricerca al fine di avviare collaborazioni congiunte;
- Co-organizzazione della **JOBfair di Scuole Superiori 2018** tenutasi il 24 e 25 ottobre a Pisa dove un gruppo selezionato di aziende leader ha incontrato, come accade una volta all'anno dal 2016, gli studenti e gli ex studenti delle sei scuole universitarie italiane avanzate: Scuola Superiore Sant'Anna, Scuola Normale Superiore di Pisa, IUSS di Pavia, IMT Alti Studi di Lucca, Istituto scientifico del Gran Sasso dell'Aquila, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste;
- Partecipazione in qualità di partner della **Fiera del Lavoro FVG 2018** e ha partecipato al Convegno ALIG realizzato a Udine il 24 novembre in collaborazione con l'Università di Udine;
- Partecipazione in qualità di partner ufficiale di **Campus Party 2018**. Grazie a questa partnership, tutti gli studenti e gli assegnisti di ricerca della SISSA hanno avuto la possibilità di partecipare gratuitamente alla seconda edizione del più grande evento internazionale di innovazione e creatività, il 18-22 luglio a Milano. Campus Party è un evento senza interruzioni che dura 24 ore al giorno, dove gli studenti SISSA e titolari di contratti di ricerca possono imparare, divertirsi, trovare lavoro, fare networking, partecipare a hackathon, vincere premi e molto altro;
- Partecipazione al Forum della **Borsa del Placement** i giorni 6 e 7 novembre 2018 alla Stazione Marittima di Napoli. Tale evento ha consentito il confronto con HR manager di grandi aziende capaci di investire iniziative di recruiting;
- Co-organizzazione con TheDoers della seconda edizione del corso di perfezionamento **MARS42**, corso di specializzazione di 8 settimane finalizzato a fornire a studenti di PhD e Post-Doc in ambito scientifico, una guida per esplorare il mondo della ricerca da un punto di vista differente attraverso una full-immersion nel mondo delle aziende e delle start-up. Il corso è stato frequentato da 14 partecipanti;
- Costituzione dell'**Associazione Alumni** della SISSA. La Scuola ha infatti fortemente promosso e supportato l'iter di costituzione di tale associazione che ha fra le sue finalità di poter contare su un network di alumni che lavorano all'interno di aziende per rafforzare i rapporti con il mercato del lavoro anche in ambito di talent valorizati;

- Generale attività di **aggiornamento e diffusione in generale delle competenze e Know-How della Scuola** (tramite loro inserimento nella pagina web del TTO, nelle piattaforme di brokeraggio tecnologico di volta in volta ritenute più adatte – i.e. Enterprise Europe Network, EU-Japan TechPlatform, Cluster in BioMedicine FVG, ecc.) e consolidamento delle attività di valorizzazione in collaborazione con enti italiani e stranieri per la validazione industriale/commercializzazioni di risultati della ricerca sviluppati all'interno della Scuola;

A completamento della panoramica dei risultati portati e delle attività implementate dal Servizio Trasferimento Tecnologico, qui di seguito si riportano i dati aggiornati alla data del 31/12/2018 relativi ai ricavi 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.

I ricavi registrati nell'anno 2018 per contratti conto terzi e per licenze sono pari ad euro 179.784,61. Tra gli accordi di collaborazione scientifica sottoscritti nel 2018 con finalità di valorizzazione della ricerca svolta alla Sissa si segnalano:

- Convenzione con **Regione Friuli Venezia Giulia** per l'attuazione del Progetto di cooperazione internazionale "FVG-MIT" – stipulata il 23/07/2018 – durata dal 23/07/2018 al termine delle attività relative al progetto;
- Convenzione con **Regione Friuli Venezia Giulia, Massachusetts Institute of Technologies (MIT), Università degli Studi di Udine, Università degli Studi di Trieste** relativa al FVG-MIT-Italy Project per facilitare scambi scientifici tra il MIT e l'Università di Udine, l'Università di Trieste e la SISSA – stipulata il 22/01/2018 – durata da 22/01/2018 al 21/01/2021;
- Accordo con **Fincantieri S.p.A.** per l'attivazione ed il finanziamento di n.1 posto con borsa di studio del dottorato di ricerca in "mathematical analysis, modelling, and applications" – XXXIV Ciclo – stipulata il 25/07/2018 – durata dal 25/07/2018 al 30/11/2021;
- Accordo con **Electrolux S.p.A.** per l'attivazione ed il finanziamento di n.1 posto con borsa di studio del dottorato di ricerca in "Sviluppo di algoritmi intelligenti per migliorare le prestazioni e l'affidabilità di sistemi elettro-termo-meccanici complessi inerenti processi di preparazione professionale del cibo e attività correlate" XXXIV Ciclo – stipulata il 18/05/2018 – durata dal 18/05/2018 al 30/11/2021;
- Accordo quadro con il Consorzio di **Sviluppo Economico Locale dell'Area Giuliana** per collaborazione nell'ambito della ricerca, dello sviluppo tecnologico ed innovazione e nell'ambito delle attività di didattica, formazione e talent valorisation – stipulata il 27/12/2018 – durata dal 27/12/2018 al 26/12/2021;
- Protocollo di Intesa con **Confindustria Venezia Giulia** per collaborazione ai fini del rafforzamento di reciproci rapporti attivando occasioni di confronto e di condivisione sulla didattica, la ricerca e il trasferimento tecnologico per favorire forme strutturate di collaborazione tra la SISSA e il sistema delle imprese – Rinnovo siglato il 19/12/2018 – durata dal 01/01/2019 al 31/12/2021;
- Convenzione con **Azienda Sanitaria Universitaria integrata di Trieste – ASUITS** per collaborazione scientifica per lo 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;

- Convenzione con **ICTP - Centro Internazionale di Fisica Teorica “Abdus Salam”, INAF – Istituto Nazionale di Astrofisica, INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare** per l’istituzione dell’“Institute for fundamental Physics of the Universe” - IFPU (Struttura InterIstituzionale) – stipulata il 29/09/2018 – durata dal 01/11/2018 al 01/11/2022;
- Convenzione con **ICTP - Centro Internazionale di Fisica Teorica “Abdus Salam”** per l’istituzione dell’“Institute for Geometry and Physics” - IGAP (Struttura InterIstituzionale) – stipulata il 29/06/2018 – durata dal 29/06/2018 al 28/06/2022;
- Convenzione con **Azienda Sanitaria Universitaria integrata di Trieste – ASUITS** per collaborazione nello svolgimento di progetti di studio e ricerca finalizzati alla realizzazione di progetti di ricerca, anche applicata alla clinica, nel campo delle neuroscienze cognitive nell’area materno infantile e salute mentale giovani – stipulata il 07/05/2018 - durata dal 07/05/2018 al 06/05/2021;
- Convenzione con **Università degli Studi di Trieste, ICTP, Area Science Park, Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.p.A., Associazione Consortium GARR, CNR-ISMAR, OGS, INAF, Conservatorio statale di musica Giuseppe Tartini, Consorzio MIB School of Management e I.R.C.C.S. Burlo Garofolo** per la gestione di “LIGHTNET” – rete in fibra ottica per l’interconnessione di poli scientifici nell’ambito della Regione Friuli Venezia Giulia – stipulata il 07/03/2018 – durata dal 01/01/2018 al 31/12/2020;
- Convenzione con **ARPA - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione FVG, Università degli Studi di Trieste e Università degli Studi di Udine** per collaborazione al fine di sostenere e potenziare i rispettivi compiti d'istituto, attività e iniziative per la crescita professionale e culturale in un contesto volto allo sviluppo sostenibile (sostenibilità ambientale) – stipulata il 13/02/2018 – durata dal 13/02/2018 al 12/02/2021;
- Convenzione con **Fondazione I.R.C.S.S. Istituto Neurologico Carlo Besta (FONDAZIONE BESTA)** per Collaborazione per lo svolgimento di progetti di studio e ricerca finalizzati alla comprensione dei meccanismi molecolari alla base delle malattie neurodegenerative, all’identificazione di target terapeutici e allo sviluppo di terapie innovative – stipulata il 03/01/2018 – durata dal 03/01/2018 al 03/01/2021;
- Protocollo di Intesa con **Università degli Studi di Trieste e Università degli Studi di Udine** quale Atto integrativo del Protocollo d’intesa Reg.SISSA n.225/14 per la realizzazione e lo sviluppo di una Infrastruttura per la Meccatronica Avanzata – stipulata il 03/01/2018 – durata dal 04/11/2017 al 03/11/2020.

Di seguito si riporta il portafoglio brevetti della Scuola alla data del 31/12/2018:

N	ANNO DI DEPOSITO	N. DOMANDA	TITOLARITÀ	TITOLO INVENZIONE	FASE DI ESTENSIONE	NOTE
1	1999	9905510.5/UK	Sissa-MRC	Selection of Intracellular Immunoglobins	Fase nazionale	Licenziato
2	2001	RM2001A000633	Sissa-MRC	Consensus Intracellular Antibodies Sequence	Fase nazionale	Licenziato
3	2003	RM2003A000601	Sissa	Method for the humanization of antibodies and humanized antibodies thereby obtained	Fase nazionale	Licenziato
4	2011	US Provisional 61/469,399	Sissa-TransSINE Technologies Co., LTD	Functional nucleic acid molecule and use thereof	Fase nazionale	Licenziato
5	2017	EP 17425051.4	Sissa	Invenzione relativa alla terapia delle malattie neurodegenerative	Fase PCT	In negoziazione
6	2017	102017000105372	Sissa-IIT	Invenzione relativa alla terapia di malattie genetiche	Fase PCT	
7	2018	102018000002411	Sissa-TransSINE Technologies Co., LTD	Domini strutturali di molecole di RNA antisenso che aumentano la traduzione	Primo deposito in Italia	
8	2018	EP18170092.3	Sissa Forschungszentrum Jülich GmbH Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)	Serpin inhibitor treatment of prion and prion-like diseases	Primo deposito in Europa	
9	2018	EP18382845.8	Sissa-UPC	Morphable Sheet Structure	Primo deposito in Europa	

È stata mantenuta la partecipazione alle seguenti società Spin-off della Sissa. La Sissa detiene altresì, come unico socio, l'intero capitale sociale della società Sissa-Medialab. Per quanto riguarda la società Lay Line Genomics S.p.A. nel 2018 si è proceduto all'adeguamento del suo valore di costo iniziale (euro 15.219,85) a quello corrispondente alla frazione di patrimonio netto risultante dall'ultimo bilancio approvato (2017) pari a euro 12.015,29 come previsto in base alla prescrizione normativa in presenza di perdite durevoli.

Denominazione	Anno di costituzione	Attività	Valore quote/azioni	% capitale posseduta
Lay Line Genomics S.p.A.	2001	Attività relative al settore delle biotecnologie per la salute	€ 12.015,29	4,34%
S.I.S.S.A.- Medialab S.r.l.	2005	Comunicazione interna al mondo della ricerca (a cominciare dal Journal of High Energy Physics, la prima rivista elettronica specialistica fatta dagli scienziati per gli scienziati) e comunicazione esterna, verso e da il grande pubblico, dalla progettazione museale all'assistenza per la produzione di atti di congressi, dalla ricerca nella didattica delle scienze all'esplorazione di nuovi ambienti informatici per la comunicazione e l'apprendimento.	€ 50.000,00	100%

Partecipazioni societarie Sissa

Il 12.04.2018 è stato sottoscritto e depositato presso l'Agenzia delle Entrate l'atto di cessione delle quote societarie detenuta dalla SISSA in Promoscience S.r.l., Spin-off della SISSA dal 2004, e in Glance Vision Technologies S.r.l., spin-off dal 2005. La cessione a titolo oneroso era stata deliberata dal Consiglio di Amministrazione della Scuola nell'adunanza del 26.09.2017, in sede di Revisione straordinaria delle partecipazioni detenute dalla SISSA prevista dall'art.24 del D.Lgs.175/2016 (c.d. TU sulle partecipazioni pubbliche).

La Sissa nel 2018 ha inoltre aderito /mantenuto la sua partecipazione ai seguenti Consorzi e Società con finalità di trasferimento tecnologico:

- **Associazione NETVAL** – Network per la Valorizzazione della Ricerca Universitaria (anno costituzione 2007), Associazione non avente scopi di lucro, per la promozione e la valorizzazione della ricerca universitaria;
- **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;
- **Maritime Technology Cluster FVG** – S.c.ar.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), con la finalità di costituire un centro di competenza ad alta specializzazione, nella forma del partenariato pubblico-privato, avente lo scopo di promuovere e realizzare progetti di ricerca applicata, di trasferimento tecnologico e di formazione su tecnologie avanzate, nel quadro degli interventi connessi al Piano nazionale Industria 4.0.

2.3.2 Public engagement

In un'ottica di sviluppo integrato dell'attività di Public Engagement (PE), nel corso del 2017, la Sissa ha deciso di aderire 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 (MIUR, 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 corso del 2018, a seguito del perfezionamento dell'Accordo di costituzione della Rete, sono state organizzate delle occasioni di confronto finalizzate a determinare l'organizzazione interna ed a formalizzare il documento di autovalutazione interna sulle attività di Terza Missione messe in atto da ciascun Ente aderente, il quale è ora in corso di compilazione.

È proseguito inoltre, anche nel 2018, il ricchissimo programma di eventi, attività, seminari e conferenze organizzati direttamente dalla Scuola, dal Laboratorio Interdisciplinare e da Sissa Medialab, legati alla **comunicazione e divulgazione della scienza e delle attività svolte all'interno della Sissa**.

IL LABORATORIO INTERDISCIPLINARE

Tra le attività terza missione possiamo collocare l'attività di divulgazione pubblica ed istituzionale, l'attività di formazione, l'attività seminariale presiedute dal **Laboratorio Interdisciplinare**.

Nell'ambito del settore "**Scienza e Società**", l'attività di "**Neuroetica**" (dott. Stefano Canali), porta a conclusione nel 2018 il progetto triennale, iniziato nell'autunno 2015, Sport, emozioni e cervello che ha lo scopo di avvicinare i giovani ai vantaggi dello sport aumentando in loro la consapevolezza dei benefici dell'attività fisica per il corretto funzionamento dell'organismo e, in particolare, del cervello. Sport, emozioni e cervello vede la partecipazione del Comune di Trieste, l'Azienda per l'Assistenza Sanitaria n.1 Triestina, l'Università di Trieste e il CONI.

Inoltre si attuano delle collaborazioni per attività di formazione con:

- **AAS n. 2** per la realizzazione di attività di studio e ricerca dal titolo "Attività di ricerca e analisi qualitativa e quantitativa della percezione del disturbo da gioco d'azzardo ..."
- **ASUITS e AAS n. 3** per la realizzazione di un servizio di formazione nell'ambito del progetto "Emozioni in regola - Educazione affettiva, cervello e autocontrollo"
- **AAS n. 5** per la realizzazione di attività di formazione, allestimento mostra e produzione di un volume nell'ambito del progetto "Psicoattivo"

Sempre nell'ambito dell'attività "Neuroetica", numerose sono state le conferenze e le mostre tenute e presentate dal dott. Canali su diversi argomenti (Dipendenze, Prevenzione degli incidenti domestici, Psicoattivo, ecc.), per conto di svariati Enti, Università e Associazioni italiane nonché le docenze nei corsi di aggiornamento del personale sanitario nella Regione FVG e in altre regioni italiane. Degno di menzione è inoltre il progetto di ricerca Il cervello, le memorie. Storie, storia orale e multimediale delle neuroscienze in Italia condotto congiuntamente con l'Istituto Superiore di Sanità, finanziato dal MIUR ai sensi della legge 6/2000 che si è concluso alla fine del 2018.

La mostra inerente il progetto Psicoattivo, è stata presentata alla sede dell'AAS di Pordenone dove, in 10 giorni di esposizione, ha visto la partecipazione di quasi 400 tra studenti e peer educator/guide.

Dal 11 al 19 aprile ILAS ha organizzato la terza edizione di **Scienza e virgola**, una serie di 6 incontri in cui gli autori hanno presentato i loro libri a carattere scientifico.

La manifestazione si è svolta in librerie e caffè storici di Trieste coinvolgendo circa 500 partecipanti, e ha visto la presenza anche di alcune Scuole superiori di Trieste.

Sempre nell'ambito della manifestazione, si sono tenute tavole rotonde, spettacoli teatrali e dialoghi con autori stranieri, sempre inerenti il tema della scienza.

Nei mesi di maggio e giugno, sono stati organizzati 4 **seminari inerenti la storia e la filosofia della scienza**, che hanno visto la partecipazione di due ospiti: la prof.ssa Ruth Castillo (Universidad Central de Venezuela, Caracas) e il prof. Luca Peliti (SMRI - Santa Marinella Research Institute, Italy).

Il 22 e 23 ottobre a Roma al Dipartimento di Filosofia, comunicazione e spettacolo dell'Università Roma 3, si è tenuta la **Scuola di filosofia, scienze cognitive e pratica clinica**. Autocontrollo e linguaggio. Il Caso delle dipendenze con la partecipazione di studiosi ed esperti di neuroscienze, filosofia e scienze cognitive. La scuola ha suscitato notevole interesse e molto apprezzamento tra i circa 30 partecipanti.

A novembre è stata organizzata la **presentazione del libro How fermi became Fermi** (Solferino editore) alla presenza dell'autore David N. Schwartz.

A dicembre è continuato il ciclo di seminari **Not only science**, sulla falsa riga di Not only physics già svoltisi nel 2017, che ha visto l'organizzazione di 3 incontri con ex studenti della SISSA che, in incontri informali, hanno illustrato la loro carriera lavorativa nell'attuale mercato del lavoro non

accademico in ambito nazionale e internazionale dopo il conseguimento del titolo di PhD. Hanno partecipato un'ottantina di studenti di PhD della SISSA

Nel corso del 2018 è continuata l'**attività di formazione professionale per giornalisti** che hanno partecipato a tre incontri organizzati per gli studenti di MCS. Gli incontri, moderati dalla dott.ssa Iannelli, collaboratrice esterna del Master, e con il parziale supporto finanziario dell'Ordine dei Giornalisti del FVG, hanno avuto i seguenti argomenti di discussione: "2025 stop al carbone. E poi?"; "Novel food: il nuovo modo di nutrirsi" e "Immunoterapia: la nuova frontiera della lotta contro il cancro".

Dal 3 al 5 dicembre si è tenuta la terza edizione della **Scuola di Neuroetica** che ha visto l'iscrizione di 35 persone di target variegato che comprendeva professionisti del settore, studenti, dirigenti di aziende sanitarie. Il programma proposto ha visto gli interventi di speaker tra i più qualificati nel campo delle dipendenze. La scuola è stata organizzata grazie anche a un cofinanziamento dell'Osservatorio sulle tossicodipendenze della RAFVG-Azienda per l'Assistenza Sanitaria n. 2 "Bassa Friulana-Isontina". Anche in questa occasione molti sono stati gli apprezzamenti dedotti dai questionari somministrati ai partecipanti al termine della scuola.

Infine, sono 33 le convenzioni stipulate e in atto con Enti, case editrici, musei, assicurazioni, 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.

Numerose sono state anche le convenzioni stipulate nel corso del 2018 per collaborazione e formazione di personale di Enti locali e di Aziende sanitarie. Tra queste possiamo citare:

- Comunicazione per la prevenzione degli incidenti domestici con Azienda per l'assistenza sanitaria 3 di Alto Friuli collinare medio Friuli;
- Prevenzione incidenti domestici con AsuiTS;
- Psicoattivo con l'Azienda per l'assistenza sanitaria 5 Friuli occidentale;
- Gestire le emozioni con un App per prevenire il disagio dei giovani e Voce ai giovani con la Regione FvG;
- Emozioni in regola con AsuiTS e Azienda per l'assistenza sanitaria 3 di Alto Friuli collinare medio Friuli.

Sissa MEDIALAB

Sissa Medialab S.r.l., società partecipata al 100% dalla Sissa, si occupa di comunicazione della scienza con media diversi e verso pubblici diversi, 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 la serie di **riviste scientifiche** che comprende JHEP (Journal of High Energy Physics), JCAP (Journal of Cosmology and Astroparticle Physics), JSTAT (Journal of Statistical Mechanics), JINST (Journal of Instrumentation) e JCOM (Journal of Science Communication). Organizza progetti, eventi, programmi d'insegnamento, 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 organizza corsi di formazione professionale dedicati al personale dei musei scientifici, e molti corsi di comunicazione della scienza dedicati a scienziati e ricercatori: organizzati in diversi paesi europei, Brasile e Messico, questi corsi hanno coinvolto complessivamente migliaia di partecipanti.

Nell'anno 2018 è continuato l'affidamento della gestione del **sito web** della Sissa. Nel corso dell'anno il sito è stato completamente rinnovato, grazie anche alla collaborazione con il personale tecnico amministrativo della Scuola incaricato con specifico progetto trasversale di innovazione. Il sito si presenta più moderno e funzionale, soprattutto per quanto riguarda la possibilità di gestire i flussi informativi in maniera decentralizzata ed è ora fruibile sia in lingua inglese che italiana.

Nel 2018 è stato confermato l'attività di coordinamento degli uffici stampa di **Trieste Next**, il festival della scienza locale, da parte di Medialab.

La società ha continuato a gestire i siti web del Sistema Scientifico e dell'Innovazione regionale (**SIS FVG**) e di **Trieste Città della Conoscenza** per conto degli enti che aderiscono al protocollo di intesa con il Comune di Trieste.

È proseguita anche nel 2018 l'attività di **formazione dei giovani ricercatori (ESR)**, con l'organizzazione dei corsi di comunicazione tenuti presso CERN e INFN.

Un corso di aggiornamento per insegnanti di scienze cinesi è stato tenuto a Pechino, PRC, organizzato dal Governo Cinese e con il supporto della Beijing Association for Science and Technology.

Nel 2018 è stato gestito, per conto dei 18 Enti di Ricerca e Alta Formazione che aderiscono al protocollo d'intesa con il Comune di Trieste, lo spazio **Trieste Città della Conoscenza**, ubicato all'interno della Stazione Centrale. Si tratta di un luogo dedicato al public engagement e alla divulgazione della scienza, che propone attività interattive, laboratori e incontri rivolti a tutte le fasce d'età, confronti e dibattiti aperti su temi di comune interesse e che viene animato da scienziati/e ed esperti di comunicazione della scienza. Esso rappresenta lo spazio fisico della rete che unisce Università ed Enti di ricerca promossa dal Comune per una migliore relazione tra la città e la ricerca. I risultati raggiunti dimostrano il reale interesse dei cittadini verso questo punto d'incontro permanente tra la città e la conoscenza: durante il primo anno di attività, circa 5.500 persone hanno partecipato agli eventi, e centinaia di persone si sono fermate a curiosare e a chiedere informazioni su questo spazio insolito all'interno di una stazione dei treni. Si tratta in effetti di un'esperienza unica nel panorama internazionale, e si inserisce nella tendenza recente di portare la scienza e la cultura nei luoghi già frequentati dai cittadini, favorendo così la partecipazione e l'inclusione di fasce di popolazione che generalmente si sentono lontane o intimidite da questo tipo di argomenti.

Gli enti che hanno organizzato eventi di divulgazione presso Trieste Città della Conoscenza sono stati: Area Science Park, Collegio del Mondo Unito dell'Adriatico, Comune di Trieste, ICGEB, ICTP,

Immaginario Scientifico, INAF Osservatorio Astronomico di Trieste, MIB Trieste School of Management, SISSA, Università di Trieste, OGS, INFN

Nel 2018 sono stati accettati dalla Commissione Europea due proposal di Sissa Medialab (con altri partner) nell'ambito del programma Science with and for Society di Horizon 2020. È da segnalare anche l'ingresso in due European Training Network finanziati dal programma Marie Curie.

Nel 2018 sono continuati i programmi di comunicazione della scienza che hanno coinvolto come di consueto visitatori e studenti di tutte le età:

- **SISSA for Schools**

si tratta del programma di visite che ogni anno accoglie alla SISSA circa 2000 studenti delle scuole elementari, medie e superiori. È un modo diretto per conoscere la ricerca che la SISSA svolge in matematica, neuroscienze e fisica e per incontrare i protagonisti di questa ricerca: giovani provenienti da tutto il mondo che si offrono come guide, explainer 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 PhD, assegnisti di ricerca, ricercatori, personale tecnico amministrativo e del servizio di ristorazione.

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

Sono state distribuite in omaggio ai giovani visitatori 800 copie della rivista speciale pubblicata per promuovere la Scuola e le sue attività.

- **Student day**

è un evento con cadenza annuale che nel 2018 ha visto la sua quarta edizione. L'iniziativa è coinvolge 500 studenti e studentesse dell'ultimo biennio delle superiori finalizzata a promuovere il mondo della scienza, le sue sfide, i suoi risvolti sociali e occupazionali. L'iniziativa è resa possibile grazie alla collaborazione di studenti PhD, assegnisti di ricerca, ricercatori, nonché del personale tecnico amministrativo.

- **Uni3**

è una collaborazione con l'Università della Terza Età di Trieste: nel 2018 sono stati tenuti 3 incontri che hanno visto la partecipazione di 75 persone a seminari specifici riguardo alla fisica matematica e neuroscienze.

- **Brains@work**

è un progetto di ricerca dedicato all'apprendimento della lettura e alla percezione dell'olfatto che coinvolge bambine/i e ragazze/i dagli dalla terza elementare alla prima media (8-12 anni), in collaborazione con il gruppo del prof. Crepaldi e della dott.sa Valentina Parma.

Le bambine/i e ragazze/i possono partecipare agli esperimenti insieme agli scienziati, contribuendo al processo di acquisizione dati ed entrando nel vivo dell'attività di ricerca vera e propria. Iniziato nel 2017, il programma ha accolto 200 bambini che hanno partecipato attivamente alle ricerche neuroscientifiche in un esempio ben riuscito di citizen science. Il programma è ripreso con testi diversi a ottobre 2018.

- **Trieste NEXT**

A settembre 2018 Sissa Medialab ha gestito lo stand della SISSA in piazza Unità durante la manifestazione Trieste NEXT nei giorni di venerdì mattina, sabato e domenica. Collegato con il progetto Brains@work, lo stand si è trasformato in un laboratorio di neuroscienze che ha accolto gruppi di bambine e bambini che hanno potuto così dare il loro contributo alla ricerca.

• **Publicazioni**

Il gruppo di Sissa Medialab che si occupa di SISSA FOR SCHOOLS ha pubblicato alcuni articoli scientifici su riviste internazionali con peer review per condividere l'esperienza e riflettere sull'impatto di queste attività.

Pescuma VN, Puccioni O, Parma V, Crepaldi D, Cerrato S, (2019), Brains@Work: A Template to Bring Neuroscience to People and People to Neuroscience, Citizen Science: Theory and practice, submitted under revision

Cerrato S, Rizzato F, Tealdi L, Canel E, (2018), A coding lab to increasing science capital of marginalized teenagers, JCOM17(04)N03, Practice Insight, <https://doi.org/10.22323/2.17040803>

Cerrato S, Daelli V, Pertot H, Puccioni O, (2018), The public engaged scientists: motivations, enablers and barriers, Research for All, 2 (2): 313–322. DOI <https://doi.org/10.18546/R4A.02.2.09>.

ALTRE ATTIVITA' DELLA SCUOLA

Oltre alle attività svolte dal Laboratorio Interdisciplinare e da Sissa Medialab, il 2018 ha visto l'organizzazione da parte della Sissa di numerosi eventi rivolti ad un pubblico esterno, sia a carattere scientifico che legati alla promozione dell'immagine della Scuola nel territorio:

Celebrating the international Women and Girls in Science Day - 7 febbraio 2018, Antico Caffé San Marco

Per celebrare questa giornata ICTP, Organization for women in science in developing world e SISSA hanno organizzato un "aperitivo discussione": dopo alcune brevi presentazioni dei rappresentanti delle istituzioni scientifiche di Trieste si è aperta la discussione sullo status quo, le sfide della nostra comunità e le strategie per il futuro.

Happy Birthday SISSA! - 6 marzo 2019 SISSA Mensa

Apertura delle celebrazioni per il 40° anniversario della SISSA in occasione della data di istituzione ufficiale della SISSA con una torta di compleanno da condividere tra tutte le componenti della SISSA.

Quantum Computing: The Dawn of a New Industrial Revolution - 14 marzo 2018 Savoia Excelsior Palace, Trieste

Relatori: Alessandro Curioni (IBM), Harmut Neven (Google), Tommaso Calarco (University of Ulm)

Il futuro delle quantum technologies, che promette di rivoluzionare interi settori dalla farmacologia alla meteorologia è stato oggetto di discussione in un incontro pubblico organizzato da ICTP e SISSA con il patrocinio di Confindustria.

When Women in Science get together: the role of networks - 9 maggio 2018 (mattina), SISSA Aula Magna P. Budinich

Relatrici: Marica Branchesi (GSSI), Randi Martin (Rice University), Silvina Ponce Dawson (Universidad de Buenos Aires), Alessandra Celletti (Università di Roma Tor Vergata), Tonya Blowers (Organization for women in science in developing world), Farian Sabahi (Università della Valle d'Aosta), Ilaria Ampollini (Università di Trento)

Nel suo 40° anniversario la SISSA ha offerto con questo convegno una piattaforma di confronto sulla presenza delle donne nel mondo della ricerca, discutendo le strategie più opportune per promuovere il ruolo delle donne nelle reti della scienza.

Speciale attenzione è stata dedicata all'importante lavoro delle associazioni internazionali che operano nelle diverse discipline.

Women in Math and Science: Participating, Surviving, and Succeeding, Lynne Walling, School of Mathematics, University of Bristol, UK - 9 maggio 2018 (pomeriggio), SISSA sala 128-129

Una presentazione drammatica sul ruolo del pregiudizio implicito ed esplicito nel processo decisionale e sugli approcci che la comunità può utilizzare per indirizzare il pregiudizio con particolare riferimento al contesto accademico.

Cena di beneficenza per il 40° Anniversario della SISSA - 25 maggio 2018, SISSA Mensa

In occasione delle celebrazioni per il suo 40° anniversario, la SISSA ha optato per organizzare una cena di beneficenza, anziché una cena di gala, per rimanere fedele ai valori umani e sociali che da sempre l'hanno caratterizzata.

La Scuola ha così potuto contribuire con la somma di 1.315 € al Premio "AVUS 6 aprile 2009" nella sua sesta edizione. L'Associazione costituita dalle famiglie di studenti universitari fuorisede vittime del terremoto a l'Aquila è attiva nella raccolta fondi per l'emergere delle responsabilità riferite ai crolli degli edifici, ai mancati allarmi e alla mancata prevenzione per le difese legali di coloro che sono rimasti vittime del sisma.

La SISSA ha voluto in questo modo ricordare che è stata fondata grazie al finanziamento per la ricostruzione dopo il tragico terremoto del 1976 e dare simbolicamente un aiuto ad una realtà che vive le conseguenze di un dramma ancora così recente.

SISSA AT 40 - maggio 2018

Per celebrare i 40 anni della SISSA è stato pubblicato da Hammerle Editori in Trieste il libro SISSA at 40, scritto da Giuseppe Mussardo e Silvia D'Autilia.

SISSA in Festa - Il gusto della scienza - 15 giugno 2018, SISSA Edificio Principale, Aula Magna P. Budinich, Giardino

La SISSA ha aperto al pubblico il suo bellissimo Campus situato in via Bonomea per festeggiare con l'occasione il 40° Anniversario della Scuola assieme a tutta la cittadinanza.

Proseguendo il percorso tracciato dalle passate edizioni di SISSA in FESTA, che hanno esplorato i sensi dell'udito, della vista e dell'olfatto, è stata la volta del gusto, dell'alimentazione e del cibo.

L'evento ha visto articolarsi a partire dalle 14.30 una serie di appuntamenti tra cui visite guidate per tutti coloro che avessero piacere di conoscere la nostra realtà, mostre interattive del nostro parco e presenti nell'edificio principale, attività divulgative sulla percezione del gusto, sul funzionamento del cervello nel comportamento alimentare e numerosi laboratori e degustazioni guidate all'aperto. Alle 17.15 il talk scientifico, dedicato al tema della scienza in cucina, è stato tenuto dal Professor Davide Cassi dell'Università di Parma nell'Aula Magna "P.Budinich". In serata un aperitivo scientifico a cura del giornalista Dario Bressanini si è tenuto nel nostro anfiteatro all'aperto. La giornata ha contato un migliaio di visitatori.

In quest'occasione è stata aperta la nuova mostra permanente su P. Budinich al primo piano dell'edificio centrale dal titolo "L'arcipelago delle meraviglie".

SISSA Summer Festival - Arte e Scienza - SISSA Anfiteatro all'aperto

La rassegna su Arte e Scienza ha offerto una proposta di tipo culturale che ha intrecciato musica teatro e scienza per far conoscere la SISSA alla cittadinanza locale e ai turisti in visita nella nostra città. Nella cornice "scientifica" del bellissimo Campus della SISSA, arte e musica hanno creato occasioni per interessare e coltivare contatti e relazioni tra scienziati e non:

21 giugno ore 19.30 Concerto Corale/ PoliEtnico, il coro del Politecnico di Torino

Il Sedicetto **Forma, Metro, Misura - melodie tra canto e scienza**

28 giugno ore 21.00 Spettacolo Teatrale/La Contrada, Teatro stabile di Trieste

Ariella Reggio in **Il Fuoco del Radio – dialoghi con Madame Curie**

5 luglio ore 21.00 Spettacolo Teatrale/Trento Spettacoli

La Conquista della Felicità – dialogo tra Bertrand Russell e Cassiopea

Inaugurazione IGAP - 9 luglio 2018, SISSA Aula Magna Miramare Campus

SISSA e ICTP hanno inaugurato l'Institute for Geometry and Physics con un seminario di Cumrun Vafa, the Hollis Professor of Mathematics and Natural Philosophy at Harvard University.

Supporting Scientists Displaced by War - 17 settembre 2018, ICTP

La SISSA, assieme ad altri 9 istituti scientifici regionali ha firmato un accordo per supportare gli scienziati in esilio.

SISSA meets ENS - 27 e 28 settembre 2018, SISSA Sala 128-129

Una serie di seminari in vari campi della fisica e della matematica hanno permesso di avere un assaggio della ricerca condotta nelle due istituzioni con un ampio spazio dedicato al confronto.

La notte Europea dei Ricercatori - 28 settembre, Piazza Unità d'Italia, Trieste

Un ricco programma di attività per persone di ogni età: esperimenti, incontri, mostre e giochi scientifici

Inaugurazione IFPU - 2 ottobre, SISSA Aula Magna Miramare Campus

SISSA, ICTP, INAF e INFN hanno inaugurato l'Institute for Fundamental Physics of the Universe con un seminario di George Ellis, Fellow of the Royal Society and of The World Academy of Sciences, emeritus alla University of Cape Town, South Africa.

Worlds of Wonder - 3 ottobre, SISSA mensa

Vernissage tra arte e scienza della mostra di disegni di Kristina Egumenovska, ricercatrice alla SISSA

Fin da Piccoli, lo sviluppo delle emozioni nei primi anni - 6 ottobre, SISSA Aula Magna P. Budinich

La quarta edizione del festival Fin da Piccoli è stata organizzata dal Centro per la Salute del Bambino in co-organizzazione con la SISSA e il Gruppo Nazionale Nidi e Infanzia: il tema di quest'anno è stato lo sviluppo delle emozioni nella prima infanzia.

5 storie di straordinario successo - 8 ottobre, Gemona del Friuli

La SISSA ha celebrato il suo 40° anniversario assieme ad Area Science Park, le Università di Udine e Trieste e il Collegio del Mondo Unito in un evento organizzato dalla Regione FVG.

Per la SISSA è intervenuto, oltre al Direttore, Marco Brancaccio, ex studente della SISSA, Imperial College, London.

Gender equality in the European Union, Marcella Corsi, Università La Sapienza di Roma - 17 ottobre 2018, SISSA Aula Magna P. Budinich

Migliorare l'uguaglianza di genere ha molti impatti positivi non solo sugli individui, ma anche sulla società, ma qual' è lo status quo in Europa?

Analisi delle criticità a livello nazionale ed internazionale.

Inaugurazione dell'Anno Accademico 2018/2019 - 5 novembre 2018, SISSA Aula Magna P. Budinich

È stata l'occasione per celebrare i 40 anni della Scuola con un evento dedicato ai suoi protagonisti. La SISSA ha dato il benvenuto ai nuovi studenti e alle nuove studentesse. La Lectio Magistralis Do you believe in reductionism? è stata a cura del Professor Gian Francesco Giudice, CERN. A seguire lo scrittore Paolo Giordano ha fatto un intervento dal titolo Science and Freedom. Nell'occasione è stata inaugurata l'Associazione Alumni, che riunirà gli ex studenti della SISSA.

Celebrazione Convenzione ONU sui Diritti dell'Infanzia e dell'adolescenza - 20 novembre 2018, SISSA Ingresso principale

La SISSA ha ospitato le bambine e i bambini del Nido d'infanzia aziendale "La SISSA dei Piccoli", che hanno lanciato un messaggio di speranza, accompagnati dal coro della SISSA che ha preparato un repertorio ad hoc per l'occasione.

UFO restituzione progetto residenza artistica - 9 dicembre 2018, SISSA Aula Magna P. Budinich

Il Progetto UFO-centro di residenze, studio e partecipazione, ideato dall'attrice, regista e drammaturga Marcela Serli, per il Teatro La Contrada di Trieste, si inserisce nel più generale intento della Regione Friuli Venezia Giulia di incrementare su tutto il territorio regionale le residenze per artisti nel campo delle arti performative. L'intento di UFO è esplorare il rapporto tra scienza, natura e cultura, per creare un dialogo creativo tra gli artisti e la città di Trieste e le sue comunità scientifiche e culturali, anche in vista di Esos 2020 Trieste Capitale della Scienza. Il primo appuntamento è con il lavoro drammaturgico compiuto insieme agli scienziati della SISSA dai drammaturghi Chiara Boscaro e Marco Di Stefano. Tutor dell'iniziativa sono stati Pino Roveredo, Ariella Reggio, Roberto Canziani e Gaia Stock. Dai 18 giorni di residenza artistica alla SISSA è scaturita la restituzione di una lettura della sceneggiatura di Boscaro e Di Stefano da parte di Marcela Serli e Ariella Reggio e il talk "Parole che abitano la scena contemporanea" di Roberto Canziani.

SISSA Colloquia 2018

Nell'ambito delle celebrazioni del suo 40° anniversario, la SISSA ha invitato a parlare degli scienziati di eccezionale prestigio.

Questi seminari sono concepiti come un momento di scambio interdisciplinare e un modo per riaffermare il senso di appartenenza alla comunità:

Spaces of Finite Networks, Karen Vogtmann, University of Warwick, UK - 4 aprile 2018, SISSA Aula Magna P. Budinich

Information Theory of Deep Learning, Naftali Tishby, The Hebrew University of Jerusalem, Israel - 8 maggio 2018, SISSA Aula Magna P. Budinich

Novel Directions in the Search for New Physics, Asimina Arvanitaki, Perimeter Institute, Canada - 26 settembre 2018, SISSA Aula Magna P. Budinich

Analytic and Arithmetic Solutions of Algebraic Equations, Jean-Pierre Demailly, Centre national de la recherche scientifique – CNRS, Grenoble, France - 3 ottobre 2018, SISSA Aula Magna P. Budinich

100 years of General Relativity: From Einstein in 1915 to Relativistic Cosmology in the 21st Century, SCIAMA LECTURE, Pedro Ferreira, University of Oxford, UK - 24 ottobre 2018, SISSA Aula Magna P. Budinich

Plasticity of the developing and adult visual cortex in human, Maria Concetta Morrone, University of Pisa – Fondazione Stella Maris IRCCS, Pisa, Italy - 5 dicembre 2018, SISSA Aula Magna P. Budinich

Physics in the kitchen, CHRISTMAS LECTURE, Andrey Varlamov, Italian National Research Council – CNR, Rome, Italy – 12 dicembre 2018, SISSA Aula Magna P. Budinich

Patrocini SISSA 2018

Premio Ghisleri 2018 - 4 ottobre 2018, Pavia

XXVIII edizione del Festival Internazionale della Fantascienza di Trieste - dal 30 ottobre al 4 novembre 2018

IX Congreso Mundial de Juventudes Cientificas - dal 15 al 19 novembre 2018, Santiago del Cile

Adesione a campagne di carattere sociale 2018:

M'illumino di meno-giornata del risparmio energetico - 23 febbraio 2018

Campagna ideata dai conduttori del programma di Radio2 Caterpillar è giunta alla quattordicesima edizione e patrocinata dal Parlamento europeo. La mobilitazione invita a ridurre al minimo il consumo energetico spegnendo il maggior numero di dispositivi elettrici non indispensabili. La SISSA ha aderito all'iniziativa invitando i dipendenti ad abbassare la temperatura del riscaldamento di un grado e a chiudere le luci della stanza quando non necessario.

Gardenia: raccolta fondi AISM - 6 marzo 2018

L'azalea della ricerca: raccolta fondi per l'AIRC - 14 maggio 2018

La mela di AISM: raccolta fondi per l'AISM - 4 ottobre 2018

I cioccolatini della ricerca: raccolta fondi per l'AIRC - 12 novembre 2018