

Commissione Paritetica Allievi-Docenti

Relazione Annuale 2021

(Anno Accademico di riferimento: 2019/2020)

Il presente documento rappresenta la **Relazione Annuale** della Commissione Paritetica Allievi Docenti (CPAD), come da Linee guida per le Politiche della Qualità della SISSA.

Composizione della Commissione Paritetica Allievi-Docenti

La Commissione, regolata dall'Art. 13 dello Statuto della Scuola, è composta dal prof. *Matteo Bertolini*, docente dell'Area di Fisica individuato come Coordinatore; dalla prof.ssa *Domenica Bueti*, docente dell'Area di Neuroscienze; dal prof. *Andrei Agrachev*, docente dell'Area di Matematica; dalla dott.ssa *Mara De Rosa*, rappresentante degli studenti dell'Area di Neuroscienze; dal dott. *Emanuele Caputo*, rappresentante degli studenti dell'Area di Matematica. La dott.ssa *Amanda Colombo* funge da supporto amministrativo. Si segnala la mancata elezione, per questo scorcio di anno, del rappresentante degli studenti dell'Area di Fisica, in sostituzione del dott. *Francesco Sgarlata* che ha conseguito il titolo di PhD e lasciato la SISSA nell'Autunno 2020. Si auspica che la nuova CPAD, che dovrebbe entrare in carica alla fine del mese di Aprile c.a., sia articolata nella sua completezza.

Sommario dei contenuti

La CPAD ha come compito primario quello di redigere annualmente una relazione articolata per corso di dottorato che prenda in considerazione il complesso dell'offerta formativa, con particolare riferimento agli esiti della

rilevazione dell'opinione degli studenti, indicando eventuali problemi specifici dei singoli corsi di PhD. Contestualmente, la CPAD è anche invitata, se ritenuto necessario, ad esprimere un parere e fare delle proposte migliorative sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, così come sulla gestione e l'utilizzo del Questionario Studenti.

Alla luce di quanto sopra, la presente Relazione è suddivisa nelle seguenti sezioni:

- A. Considerazioni generali sul processo di assicurazione della Qualità.
- B. Valutazione, articolata per Aree e corsi di Dottorato, sul complesso dell'offerta formativa.
- C. Proposte di miglioramento degli strumenti messi in atto per la valutazione.

A. CONSIDERAZIONI GENERALI SUL PROCESSO DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ

Negli ultimi anni l'Amministrazione ha portato a compimento il processo per mettere a punto e rendere efficiente il Sistema di Assicurazione della Qualità, il cui scopo primario è quello di assicurare il miglioramento continuo nelle aree della didattica, della ricerca scientifica, del trasferimento tecnologico, della terza missione e dei servizi che le supportano. Come già sottolineato nella Relazione 2020, la CPAD ritiene che questo lavoro abbia effettivamente portato ad un concreto miglioramento nel presidio dei processi di controllo e del flusso di informazione fra i vari organi e le strutture preposte, permettendo così un'azione efficace di razionalizzazione, coordinamento e supporto tra i vari attori coinvolti nel processo.

Durante lo scorso anno accademico, 2019/20, la pandemia *Covid-19* ha influenzato la vita della Scuola in molteplici aspetti e questo ha fatto emergere diverse criticità. Le problematiche legate al funzionamento dei corsi di PhD verranno discusse nella sezione successiva. Per quanto riguarda invece le frequenti interazioni che si rendono necessarie tra la CPAD e gli altri organi o uffici di riferimento nel contesto del Sistema di Assicurazione della Qualità (Nucleo di Valutazione, Presidio della Qualità e Ufficio Strategie e Sistemi), l'utilizzo dei supporti informatici ha potuto sopperire in larga parte all'impossibilità di incontri in presenza.

B. VALUTAZIONE, ARTICOLATE PER AREE E CORSI DI DOTTORATO, SUL COMPLESSO DELL'OFFERTA FORMATIVA

La valutazione sul complesso dell'offerta formativa si è basata innanzitutto sull'analisi dei risultati del **Questionario Studenti** somministrato per l'anno accademico 2019/2020 e da un suo confronto con i risultati degli anni precedenti.

A questo proposito si ricorda come, a partire dalla precedente rilevazione (riferimento a.a. 2018/19), il Questionario abbia subito significative modifiche ed è quindi questa la prima occasione in cui la CPAD ha potuto confrontarne i risultati in maniera appropriata tra un anno e quello successivo (a.a. 2018/19 - 2019/20).

Si ricorda che le modifiche più rilevanti, rispetto agli a.a. precedenti al 2018/19, hanno riguardato una rivisitazione delle domande, in forma e numero, atte a quantificare i due dei tre indicatori di riferimento (*Efficacia del Supervisor* ed *Efficacia del programma PhD per training come scienziato*). In particolare:

- Per quanto attiene all'indicatore ***Efficacia del Supervisor*** si sono individuate le seguenti 4 domande su cui calcolare la media numerica:
 1. *Are you satisfied with the amount of time you spend with your supervisor?*
 2. *How would you judge the availability of your supervisor in helping you on your project?*

3. *How would you rate the amount and the quality of feedback you receive from your supervisor on your work?*
 4. *To what extent does any of the following figures support you in your research activity [Supervisor]?*
- Per quanto attiene all'indicatore ***Efficacia programma PhD per training come scienziato*** si sono individuate le seguenti 4 domande su cui calcolare la media numerica:

How effective was the PhD program in helping you to develop the following skills:

1. *Critical thinking, independence;*
2. *Technical skills relevant to your field of choice;*
3. *Knowledge of the relevant literature in your field of choice;*
4. *Developing a network of contacts.*

Un secondo importante cambiamento è stato nel cambio della scala (da 1-5 a 1-4) per quanto attiene al giudizio di merito che gli studenti potevano esprimere nelle risposte. Anche sotto questo aspetto la CPAD ha potuto nella presente Relazione operare un confronto più sensato tra i risultati del presente Questionario e quello precedente, essendo essi, come detto, di identica struttura.

In aggiunta e a supporto dei risultati emersi dal Questionario, la CPAD ha intrapreso alcune iniziative a latere che hanno contribuito al contenuto di quanto segue. In particolare la CPAD ha considerato:

- Il confronto con i rappresentanti degli studenti dei diversi corsi di PhD;
- Le relazioni dei coordinatori di PhD per l'anno accademico 2019/20;
- Le azioni già intraprese dalle Aree o in fase di attuazione.

Considerazioni generali

La partecipazione da parte del corpo studentesco al Questionario Studenti per l'anno accademico sotto esame, 2019/20, è stata del 67%, in calo di 9 punti percentuali rispetto all'anno precedente. Tale calo non risulta però omogeneo tra le tre Aree, con l'Area di Neuroscienze che si attesta intorno al 50% di adesione contro percentuali decisamente più alte per le altre due Aree, e addirittura in

crescita per l'Area di Matematica. Si invitano i Coordinatori dei PhD e i capi Area, in special modo dell'Area di Neuroscienze, a mettere in atto tutte le possibili iniziative atte ad incrementare la partecipazione studentesca alla compilazione del Questionario, in particolare per quei PhD dove il calo si è verificato in maniera più consistente.

In linea generale, dal Questionario si evince un buon livello di gradimento in tutte e tre le Aree: Fisica, Matematica e Neuroscienze, **Allegato A**. All'interno di questo positivo quadro, si segnala un miglioramento in tutti e tre i parametri presi in analisi per l'Area di Fisica, un leggero calo per tutti e tre i parametri per l'Area di Matematica (ma sempre al di sopra della soglia di attenzione, fissata a 3/4) ed un più sensibile peggioramento, sotto la soglia di attenzione di 3/4, di un parametro per l'Area di Neuroscienze, quello su *Efficacia del programma PhD per training come scienziato*.

Un dato, già emerso lo scorso anno e che quest'anno risulta emergere in modo ancor più significativo - si vedano in particolare Tabelle 5 e 6 dell'**Allegato A** - è la forte sofferenza, trasversale a **tutti** i PhD della Scuola, di uno specifico parametro di quelli che contribuiscono all'indicatore *Efficacia programma PhD per training come scienziato*. Ci si riferisce alla domanda

How effective was the PhD program in helping you to develop the following skills: [Developing a network of contacts]?

Per la totalità dei PhD della Scuola la media numerica per tale domanda è inferiore a 3. Questo suggerisce un'evidente sofferenza percepita dall'intera comunità studentesca. Alla luce di tale risultato la CPAD ha intrapreso diversi colloqui con i rappresentanti degli studenti per meglio comprendere la natura di questa insoddisfazione e per raccogliere suggerimenti su come affrontare le problematiche emerse, a prescindere dal PhD di appartenenza. Data la natura trasversale del problema, si è quindi deciso di dedicare nella presente Relazione

una sezione apposita nella discussione generale, scorporando tale aspetto dalla schede dei singoli PhD, che verranno analizzati in seguito.

Si invitano i Coordinatori di Area a prestare estrema attenzione a questo aspetto e, di concerto con i Coordinatori dei diversi PhD, ad approfondire tale problematica con i rappresentanti degli studenti, a partire dalle considerazioni riportate nella sezione sotto dedicata.

Un ultimo dato generale che emerge rispetto alla rilevazione precedente è la sensibile diminuzione degli studenti stranieri ammessi ai corsi di PhD per l'a.a. 2019/20, con una media complessiva del 25%, in calo specialmente per l'Area di Fisica. A questo dato ha sicuramente contribuito la situazione legata alla pandemia *Covid-19* che ha scoraggiato molti studenti stranieri iscritti ai diversi concorsi a sostenere effettivamente l'esame di ammissione nella Primavera/Estate 2020. Si ritiene comunque opportuno che ogni corso di PhD analizzi in maniera più analitica le cause di questa diminuzione per poter eventualmente intraprendere iniziative opportune per ampliare la platea degli studenti stranieri ammessi.

Il problema del Networking

L'aspetto del Networking ha due nature. Una *interna*, legata alla possibilità per gli studenti di sviluppare interazioni all'interno della Scuola, sia nel proprio PhD che al di fuori di esso, sia verticalmente – con docenti e post-doc al di fuori del proprio gruppo – sia orizzontalmente – con studenti afferenti allo stesso PhD così come al di fuori di esso. La natura *esterna* è legata alla possibilità di sviluppare interazioni, contatti scientifici e in generale conoscenze con realtà al di fuori della Scuola, soprattutto in ambito internazionale. Questo secondo aspetto, oltre al valore intrinseco per la crescita dello studente, ha anche un impatto al momento della ricerca di posizioni post-dottorali.

Un confronto con i rappresentanti degli studenti – e non solo – ha permesso alla CPAD di individuare diversi suggerimenti che si vogliono sotto riassumere. Si invitano i Coordinatori delle Aree e i Coordinatori dei diversi PhD a riflettere su

quanto segue, con un importante *disclaimer*. Gli spunti e le osservazioni che seguono vanno declinati diversamente a seconda dell'Area così come del singolo PhD di appartenenza, essendo la tipologia di lavoro e le esigenze anche molto diverse tra le varie realtà. Si noti anche che diverse iniziative sono già in essere in alcuni PhD e alcuni dei suggerimenti proposti sono mutuati da pratiche esistenti in alcuni gruppi, che possono avere più o meno senso a seconda della tipologia del lavoro di ricerca. Malgrado questa eterogeneità, si è ritenuto utile raccogliere i diversi spunti in questa sezione dedicata.

- Sfruttare lo strumento dei *group meetings*, sia all'interno dei singoli gruppi di ricerca che tra studenti e post-doc afferenti allo stesso supervisor ma che lavorano su progetti diversi. Una loro cadenza regolare, ancor più nell'attuale fase pandemica, è da incoraggiare.
- Favorire la collaborazione orizzontale tra studenti afferenti al medesimo PhD, cosa che a volte risulta invece addirittura scoraggiata da alcuni supervisors, preoccupati che questo possa togliere tempo e spazio ai singoli progetti di ricerca.
- Valutare la possibilità di fattive collaborazioni tra supervisors diversi (e quindi tra i loro studenti), strumento che favorirebbe enormemente il networking interno e la possibilità per gli studenti di essere esposti a più Principal Investigators (PI).
- Individuare durante l'anno occasioni oltre il *progress report*, più informali, in cui gli studenti possano presentare i loro risultati agli altri membri del gruppo. Questo, oltre a fornire un feedback sul lavoro svolto è strumento di crescita nella capacità di organizzazione, selezione e sintesi dei risultati delle proprie ricerche in un contesto "protetto".
- Incoraggiare ogni iniziativa che gli studenti dovessero proporre come ad esempio Journal Club tra studenti stessi, senza pensare che tali attività tolgano energie nel portare avanti il proprio progetto di ricerca, ma al

contrario siano eccellenti strumenti per ampliare le conoscenze scientifiche e più in generale la crescita dello studente.

- Valutare l'organizzazione di iniziative a cadenza regolare, come coffee-break settimanali o occasioni conviviali che, pur non avendo una diretta valenza scientifica, sono strumento utile per permettere la conoscenza reciproca, creare senso di comunità, abbattere barriere culturali e gerarchiche. Tale problematica è sentita in particolare da studenti e post-doc stranieri.
- In occasione di visite di ricercatori esterni per seminari, coinvolgere i propri studenti negli incontri con gli stessi al di fuori del momento seminariale, sia nelle discussioni scientifiche che nelle occasioni conviviali (e.g. "cena con lo speaker").
- L'organizzazione di Summer School e/o Summer Workshop in sede, anche di breve durata, è occasione per mettere i propri studenti a contatto con PI e studenti esterni, opportunità di crescita personale e strumento per permettere agli studenti di farsi conoscere da personale afferente ad altri istituzioni scientifiche, italiane e straniere, in una modalità che favorisce lo scambio e la conoscenza.
- Aiutare gli studenti in particolare del III e IV anno ad avere opportunità di presentare i propri lavori in ambito internazionale, a conferenze così come in istituzioni straniere. Si noti come la situazione pandemica privilegi nel presente anno accademico i seminari online (ed è ragionevole pensare che tale modalità verrà sempre più incoraggiata in futuro). Ciò rende più semplice la messa in atto di tale opportunità, sia dal punto di vista economico che logistico, ed è quindi auspicabile da parte dei supervisors un incoraggiamento ed un aiuto in questo senso. D'altra parte, l'assenza di conferenze e workshop in periodo pandemico ha azzerato la possibilità di interazione con persone e realtà esterne alla Scuola, per cui tale strumento telematico assume oggi una valenza ancor più rilevante.

- Valutare l'opportunità, sia per studenti di ambito teorico che sperimentale, di trascorrere un periodo esteso all'estero durante il PhD. Questo periodo, oltre ad essere occasione di crescita ed ampliamento delle proprie conoscenze e competenze, risulta spesso essere di grande aiuto per la ricerca e l'ottenimento di posizioni post-dottorali, al termine del percorso dottorale. Si ricorda al riguardo lo strumento dell'incremento della borsa di PhD del 50% per soggiorni all'estero fino a 6 mesi ed i programmi Erasmus.

Alcune considerazioni legate alla pandemia Covid-19

L'anno accademico 2019/20 e l'attuale sono stati pesantemente influenzati dalla pandemia *Covid-19*, cosa che ha reso ovviamente ancor più difficile gestire diversi degli aspetti sopra illustrati, così come più in generale ogni attività della Scuola.

La componente studentesca ha apprezzato lo sforzo che nei diversi PhD è stato compiuto per garantire un alto livello della didattica, malgrado questa sia stata in gran parte offerta in modalità remoto o mista e nonostante l'assenza di strumenti informatici sufficientemente adeguati. A questo riguardo la CPAD esorta la Scuola ad un serio esame riguardo al supporto informatico offerto, che va migliorato sia dal punto di vista *tecnico* che di *assistenza*, mettendo in condizione i docenti di poter offrire un prodotto adeguato (e.g. telecamere, connettività veloce, riprese audio-video di alta qualità). Questa dovrebbe essere una priorità, per una Scuola che si vuol definire di *Eccellenza*. Esperienze di altre istituzioni scientifiche, anche vicine alla SISSA, mostrano come con investimenti anche non eccessivi si possa raggiungere un ben più alto livello qualitativo.

La componente studentesca lamenta nei confronti di alcuni supervisor la non totale consapevolezza delle difficoltà che il lavoro di ricerca in remoto ha comportato per molti studenti, richiedendo questo un maggior coinvolgimento da parte dei supervisor, cosa che in certi casi è mancata (sia in ambito sperimentale che teorico, quindi trasversalmente alle tre Aree). Si invitano pertanto i

Coordinatori dei PhD a sensibilizzare maggiormente i colleghi sulle loro responsabilità e sul bisogno che un lavoro per lo più in remoto debba richiedere una intensificazione degli incontri con i propri studenti piuttosto che un loro diradarsi (a mo' di esempio: in una situazione in cui gli studenti si trovano per lo più a lavorare a distanza, la frequenza di group meetings e colloqui individuali andrebbe aumentata rispetto alla norma).

La CPAD vuole infine enfatizzare come la difficoltà di contatto e quindi interazione tra studenti/docenti/post-doc durante l'ultimo anno abbia avuto pesanti conseguenze sulla qualità del lavoro di ricerca, aspetto che in particolare per gli studenti può avere effetti rilevanti sul proseguo della loro carriera. Si invita pertanto la Scuola (e la *Task Force* in particolare) a compiere sforzi maggiori per permettere, nel proseguo dell'anno accademico, la presenza del personale scientifico in sede, anche alla luce dei numeri non eccessivi rispetto agli atenei generalisti del personale studentesco e in considerazione del fatto che la popolazione della Scuola ha già avuto l'opportunità della prima inoculazione del vaccino (e a breve avrà la seconda). La CPAD ritiene che debba esserci una maggior consapevolezza di tale criticità da parte degli organi decisionali della Scuola, attraverso scelte più coraggiose, seppur nel rispetto di tutte le necessarie norme di sicurezza.

Nel seguito vengono analizzate le tre diverse Aree della Scuola e i singoli PhD afferenti alle stesse Aree.

AREA DI FISICA

Come si può evincere dal Questionario Studenti così come dalle interazioni che la Commissione ha avuto con coordinatori e rappresentanti degli studenti, lo stato di salute dell'Area di Fisica è generalmente molto buono e, come emerge dai verbali dei consigli d'Area, così come dalle *Relazioni di PhD* presentate dai

Coordinatori nel mese di Gennaio u.s. (**Allegato B**), diverse iniziative ed attività sono in essere e/o in programmazione per migliorare ulteriormente l'offerta formativa e, più in generale, diversi aspetti della vita all'interno dell'Area.

Come già anticipato, rispetto alla rilevazione precedente i risultati del presente questionario sono in miglioramento in tutti e tre gli indicatori, a riprova della bontà delle diverse iniziative ed attività poste in essere all'interno dell'Area. Anche i singoli indicatori per i diversi PhD risultano tutti in miglioramento; le poche eccezioni saranno discusse nelle schede dei singoli PhD.

La partecipazione alla compilazione del Questionario risulta essere del 71%, superiore alla media della Scuola del 67% ma in sensibile calo rispetto allo scorso anno quando l'adesione era stata del 86%. A questo decremento hanno contribuito tre PhD, Fisica Astroparticellare, Fisica Teorica delle Particelle e Teoria e Simulazione Numerica degli Stati Condensati, tutti e tre in forte calo rispetto all'adesione mostrata dagli studenti nella rilevazione precedente. Si invitano pertanto i Coordinatori dei succitati PhD e ad analizzare le ragioni di questa scarsa adesione, attraverso un confronto con la componente studentesca. L'importanza del Questionario come concreto strumento di miglioramento della Scuola nel suo complesso e della vita degli studenti all'interno di essa, nonché l'attenzione posta in esso dagli Organi della Scuola, richiedono un sforzo concreto a che l'adesione al Questionario stesso torni ad essere elevata, come negli anni precedenti, con percentuali per l'Area di Fisica che hanno sfiorato nella rilevazione precedente il 90%.

▪ **PhD in ASTROFISICA E COSMOLOGIA**

Dai risultati aggregati del Questionario Studenti (**Allegato A**) il PhD in Astrofisica e Cosmologia appare godere di buona salute. Rispetto allo scorso anno si nota, in particolare, un incremento dell'indicatore *Qualità dei corsi*, che risultava

essere l'unico sotto la soglia di attenzione di 3/4 nella scorsa rilevazione e che ora invece raggiunge tale soglia.

Come illustrato nella Relazione 2020, tale dato negativo era stato analizzato dalla CPAD con gli studenti e i docenti afferenti al PhD. A seguito di questo confronto, nell'a.a. 2019/20 sono state intraprese diverse azioni per tentare di risolvere i problemi emersi. Il risultato attuale conforta sulla bontà di queste azioni, cosa per la quale la CPAD si compiace. La soddisfazione complessiva della componente studentesca, su tutti e tre i parametri restituisce quindi un quadro complessivo positivo. Ciò detto, in valore assoluto l'indicatore *Qualità dei corsi* resta comunque al limite della soglia critica e tra i più bassi tra i PhD dell'Area; si invita pertanto il Collegio dei Docenti ad intraprendere ulteriori sforzi e approfondimenti su questo aspetto.

La Relazione di PhD (***Allegato B***) è estremamente dettagliata, offre una chiara fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi (2019/20) e descrive in dettaglio le modifiche all'offerta formativa. Dalle interazioni avute con la componente studentesca traspare anche una certa capacità di ascolto da parte del corpo docente, garanzia di buon funzionamento del PhD stesso.

Gli esami di ammissione per l'a.a. 2019/20 hanno visto un decremento sensibile degli studenti stranieri ammessi, con una percentuale del 20% contro una media negli anni precedenti superiore al 40% (e punte del 60% per l'a.a. 2018/19). La CPAD ritiene che ciò sia dovuto quasi interamente a ragioni legate alla pandemia *Covid-19*, ma invita comunque il Collegio dei Docenti ad una riflessione su questo punto.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 86%, confermando l'alta adesione della precedente rilevazione. Questo a riprova del successo delle iniziative intraprese per sensibilizzare gli studenti sull'importanza della compilazione del Questionario. Si invita pertanto il gruppo ad insistere su questa strada.

▪ PhD in FISICA ASTROPARTICELLARE

Dai risultati aggregati dei Questionari (**Allegato A**) il PhD in Fisica Astroparticellare risulta godere di buona salute. Gli indicatori sono tutti sopra la soglia critica ed uno in particolare, *Qualità dei corsi* risulta tra i più alti dell'intera Scuola. Si apprezza inoltre il sensibile incremento del terzo indicatore, *Efficacia programma PhD per training come scienziato*, sotto la soglia critica nella precedente rilevazione e ora ampiamente sopra tale soglia. Infine, per quanto attiene all'indicatore *Efficacia del Supervisor*, nella scorsa rilevazione risultavano due sotto-indicatori, riguardanti il tempo e la disponibilità del supervisor nei confronti dei propri studenti, sotto la soglia critica. Anche tale dato risulta invece ora completamente positivo. La CPAD si compiace di tali lusinghieri risultati e degli sforzi messi in atto dal Collegio dei Docenti ed in particolare dal Coordinatore del PhD.

La Relazione di PhD (**Allegato B**) è estremamente esaustiva e illustra in grande dettaglio le diverse azioni, sia a livello di didattica del primo anno che di altri aspetti della vita del gruppo, che sono state intraprese per migliorare la qualità complessiva della ricerca. Alcune tra le iniziative più interessanti risultano, come già negli anni scorsi, l'esperienza del *Visiting Students Training Program* (che a causa pandemia ha dovuto però subire un'interruzione negli ultimi mesi) e l'ormai affermato *Institute of Fundamental Physics of the Universe*, iniziativa di grande importanza per la comunità scientifica triestina e non solo, che unisce diversi istituzioni ove esistono gruppi di ricerca interessati ad aspetti di Fisica fondamentale dell'Universo.

Nella presente rilevazione, la partecipazione degli studenti al Questionario risulta essere in forte calo, intorno al 57%. Tale risultato colpisce particolarmente se messo a confronto con quello dello scorso anno che si attestava su un

incredibile 100%. Si invita il Coordinatore ad un confronto con gli studenti per capire le ragioni di tale scarsa adesione rispetto agli anni precedenti.

▪ **PhD in FISICA E CHIMICA DEI SISTEMI BIOLOGICI**

Dai risultati aggregati (*Allegato A*), il PhD in Fisica e Chimica dei Sistemi Biologici si conferma essere un PhD in buona salute, con però una apparente criticità su uno dei tre indicatori, come sotto specificato.

I primi due indicatori, *Qualità dei corsi* ed *Efficacia del Supervisor* risultano, rispettivamente, positivo ed estremamente positivo (il secondo ottiene un indice di gradimento tra i più alti della Scuola). Per quanto concerne il terzo indicatore, *Efficacia programma PhD per training come scienziato*, si registra invece un risultato sotto la soglia critica, non solo riguardo al sotto-indicatore relativo al *Networking* (problema comune a tutti i PhD e trattato separatamente) ma anche su tutti gli altri sotto-indicatori. La CPAD, dopo un ampio confronto con la componente studentesca e con il Coordinatore del PhD, arriva alla conclusione che tale risultato è fortemente influenzato, visti i piccoli numeri, da uno specifico caso che influenza la media aritmetica, restituendo un risultato che non rispecchia l'effettiva soddisfazione della componente studentesca nel suo complesso (si ricorda peraltro che a questo indicatore contribuisce solo la valutazione da parte degli studenti di III e IV anno).

Ciò detto, emergono almeno due aspetti su cui la CPAD vuole attirare l'attenzione del Collegio dei Docenti. Una delle iniziative intraprese lo scorso anno riguardo all'aspetto *Sviluppo di competenze tecniche*, è stata l'organizzazione di un mini-corso che coprisse aspetti tecnici quali per esempio l'utilizzo ottimale delle workstations e linguaggi di scripting. Tale corso, in cui gli studenti accademicamente più anziani avrebbero dovuto essere protagonisti e fare da guida agli studenti più giovani, pare non aver trovato attuazione, principalmente per problematiche legate alla pandemia. Si invita a riconsiderare tale iniziativa nel proseguo dell'a.a. o comunque a partire dal prossimo anno, essendo questa

CPAD

iniziativa una di quelle concordate tra docenti e studenti come tra quelle potenzialmente più utili ad affrontare alcune criticità emerse già nella passata rilevazione. Un'altra problematica emersa dai colloqui con gli studenti risulta essere legata alle modalità della scelta del supervisor per gli studenti alla fine del primo anno. Problematicità legate alla scelta del supervisor sono emerse essere anche l'apparente rigidità nella distribuzione degli studenti ai diversi supervisors, la poca disponibilità a progetti condivisi con più supervisor e le modalità di uso dei fondi. Vista la comprovata apertura al dialogo e al confronto del corpo docente ed in particolare del Coordinatore, si esorta ad analizzare tale problematica con la componente studentesca, chiarendone ogni aspetto e fugando eventuali dubbi.

La Relazione di PhD (*Allegato B*), oltre a dare una chiara ed ampia fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi (2019/20), ne mostra la vitalità. Si apprezzano in particolare le diverse iniziative messe in atto per rinforzare la formazione extra-curricolare degli studenti, al di fuori cioè dello specifico progetto di ricerca in cui ognuno di essi è coinvolto, elemento importante in generale ma ancor di più per questo corso di PhD, data la sua interdisciplinarietà.

Come lo scorso anno, si conferma un dato in (positiva) controtendenza rispetto al passato, con una percentuale di studenti stranieri idonei nell'esame di ammissione che sfiora il 30%. Si invita il Collegio dei Docenti ad insistere sulla strada intrapresa, valutando iniziative ed azioni atte ad incrementare ulteriormente tale percentuale.

La partecipazione di adesione degli studenti al Questionario si attesta al 81%, di gran lunga superiore alla media della Scuola, in linea con la scorsa rilevazione. La CPAD si compiace per tale significativo risultato.

▪ **PhD in FISICA STATISTICA**

Come ampiamente discusso nella precedente Relazione (2020), il PhD di Fisica Statistica risultava presentare, per l'a.a. 2018/2019, tutti e tre gli indicatori

sotto la soglia di attenzione di 3/4. Nella presente rilevazione si nota un sensibile incremento per i tre indicatori, tutti sopra la soglia critica. Tale apprezzabile risultato è stato il frutto di un ampio confronto, avvenuto nel corso dello scorso a.a. e stimolato anche dalla CPAD, tra il Coordinatore di PhD e la componente studentesca e delle diverse iniziative che sono state messe in atto per affrontare le problematiche emerse. La CPAD si compiace di questo lavoro che è un concreto esempio di *good practice* nonché della capacità di ascolto e intervento da parte del Coordinatore del PhD nei confronti degli studenti.

In questo quadro di generale miglioramento si vuole comunque sottolineare che in termini assoluti la media numerica dei parametri del PhD risulta inferiore alla media di Area e si invita pertanto il Coordinatore ed il Collegio dei Docenti a compiere ulteriori sforzi per migliorare la qualità complessiva del corso di PhD. Si segnala inoltre una specifica criticità rispetto ad un membro del Collegio dei Docenti che, a causa di impegni e attività non direttamente collegate al curriculum di *Fisica Statistica*, risulta poco coinvolto nella didattica e soprattutto nell'attività di supervisione, limitando di fatto le alternative degli studenti in sede di scelta del supervisor.

La Relazione di PhD (***Allegato B***) descrive in maniera esauriente le attività svolte durante l'a.a. 2019/20, i passaggi d'anno e presenta tutti i dati richiesti, ivi compreso un riassunto delle iniziative intraprese a seguito delle problematiche emerse nella passata rilevazione.

Come nella Relazione dello scorso anno, si vuole esortare il Collegio dei Docenti a mettere in essere ulteriori sforzi per incrementare la percentuale di studenti stranieri ammessi al PhD (quest'anno la percentuale di studenti stranieri idonei si attesta al 15%), aspetto importante per una Scuola internazionale come la SISSA.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta ad un lusinghiero 92%, in linea con gli ottimi risultati della scorsa rilevazione e di molto superiore alla media di Area e della Scuola nel suo complesso.

- **PhD in FISICA TEORICA DELLE PARTICELLE**

Dai risultati aggregati del Questionario Studenti (***Allegato A***), il PhD in Fisica Teorica delle Particelle appare godere di buona salute. Tutti e tre i parametri sono in crescita rispetto alla scorsa rilevazione, compreso quello riguardante *Efficacia programma PhD per training come scienziato* che lo scorso anno era sotto la soglia critica e che ora l'ha superata. Si segnala inoltre come per l'indicatore *Qualità dei corsi* il PhD risulti quello con il gradimento maggiore dell'intera Scuola, raggiungendo un lusinghiero 3,75/4.

Dall'incontro con la componente studentesca non sono emerse particolari criticità, se non quelle legate alla difficoltà di interazione studenti/docenti durante l'attuale situazione pandemica, problema comune a quasi tutti i PhD e che viene trattato separatamente.

La Relazione di PhD (***Allegato B***) dà una chiara e positiva fotografia dello stato del PhD stesso e della sua vitalità. Nella stessa si presentano anche alcuni aggiustamenti sull'organizzazione e la logistica dei corsi, stimolati dall'interazione del corpo docente con gli studenti. Tra le iniziative intraprese risulta un cambiamento nella struttura dell'offerta formativa per gli studenti del primo anno, con un particolare sforzo per dare maggior spazio alla formazione negli aspetti *fenomenologici* della fisica delle alte energie che negli ultimi anni risultavano eccessivamente sacrificati. Ciò è stato fatto in sinergia con il PhD in Fisica Astroparticellare con il quale continua la storica collaborazione, in particolare per quanto concerne l'organizzazione dell'attività didattica.

Il progetto *Visiting Students Training Program* continua ad avere grande successo anche se, a causa della pandemia da *Covid-19*, è stato ora interrotto in attesa che l'attività didattica riprenda in presenza. Tale iniziativa, nata all'interno del gruppo di Fisica Teorica delle Particelle, ha trovato consenso anche da parte

di altri gruppi. La CPAD suggerisce di valutare la possibilità di estendere tale iniziativa, al netto delle differenze tra i diversi PhD e quindi con modalità e tipologie diverse, a tutta la Scuola.

In controtendenza con gli anni passati, per l'a.a. 2019/20 si manifesta un deciso calo nella percentuale di studenti stranieri risultati idonei nell'esame di ammissione. Ciò è sicuramente dovuto alla situazione pandemica che ha avuto tale effetto sulla maggior parte dei PhD della Scuola. Ciononostante, per il PhD in esame il calo è stato particolarmente accentuato e la CPAD esorta quindi il Collegio dei Docenti a monitorare la situazione nell'anno presente e nel successivo, per capire se si tratta di una fluttuazione statistica o se ci possano essere altre cause.

La partecipazione degli studenti al Questionario risulta essere in forte calo, attestandosi intorno al 57%, contro il 90% della precedente rilevazione. Si esorta il Collegio dei Docenti ad interrogarsi sulle ragioni di questa scarsa adesione, intraprendendo tutte le azioni possibili per tornare ad adesioni alte, in linea con gli anni passati.

▪ **PhD in TEORIA E SIMULAZIONE NUMERICA DEGLI STATI CONDENSATI**

Dai risultati aggregati del Questionario Studenti (*Allegato A*), il PhD in Teoria e Simulazione Numerica degli Stati Condensati appare godere di buona salute. Questo premesso, mentre due dei tre indicatori sono in crescita rispetto alla scorsa rilevazione mentre uno, quello riguardante la *Qualità dei corsi*, risulta in calo e sotto la soglia di attenzione fissata a 3/4. Ciò che preoccupa LA CPAD, al riguardo, è che questo calo risulti costante negli ultimi 4 anni suggerendo quindi la necessità di interventi sostanziali per invertire tale trend negativo.

Tale risultato in parte sorprende, considerando le iniziative e gli sforzi che il Coordinatore del PhD ha compiuto, in accordo con gli studenti, per affrontare e superare le problematiche emerse negli scorsi anni. La CPAD ha pertanto

incontrato la componente studentesca per approfondire meglio tale questione. Da questi colloqui si è ricevuta conferma degli sforzi fatti (riorganizzazione e razionalizzazione di alcuni corsi, training hands-on, ecc...) i cui effetti emergeranno probabilmente nella prossima rilevazione in quanto alcune implementazioni riguardano il presente a.a., 2020/21. Rimangono comunque alcune criticità legate ad un'organizzazione e strutturazione dei corsi ancora non ottimale, almeno se confrontata a quella di altri PhD dell'Area. Ciò pare essere dovuto a due ragioni, parzialmente connesse tra loro. La prima dipende da una tradizionale differenza, rispetto ad altri PhD dell'Area di Fisica, nel considerare il ruolo dei corsi del I anno sia considerato nel contesto complessivo della formazione dottorale. Il secondo pare essere dovuto a una non totale collaborazione di alcuni docenti con gli sforzi compiuti dal Coordinatore per migliorare diversi aspetti dell'offerta formativa. Pertanto la CPAD, nell'apprezzare lo sforzo e i miglioramenti apportati negli ultimi anni, ritiene che il Collegio dei Docenti debba affrontare questa specifica problematica attraverso un confronto, sia al suo interno che con la componente studentesca, per condividere con quest'ultima ragioni e visione d'insieme.

La Relazione di PhD (***Allegato B***) è completa e dettagliata, fornisce una chiara fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi (2019/20) e presenta, in special modo riguardo alla didattica del I anno, i diversi interventi in fase di attuazione, come sopra specificato.

Per quanto riguarda gli esami di ammissione, risulta nell'anno accademico 2019/20 un forte calo della percentuale di studenti stranieri ammessi, in controtendenza con la precedente rilevazione. Come per altri PhD, la CPAD ritiene che ciò sia principalmente dovuto alla situazione pandemica. Ciononostante, per il PhD in esame il calo è stato particolarmente accentuato e la CPAD esorta quindi il Collegio dei Docenti a monitorare la situazione nell'anno presente e nel successivo, per capire se trattasi di una fluttuazione statistica o se ci possano essere altre cause.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 59%, ampiamente sotto la media di Area e in deciso calo rispetto alla precedente rilevazione. Si invita

CPAD

pertanto il Collegio dei Docenti a ripetere quelle azioni di sensibilizzazione del corpo studentesco che erano risultate utili negli anni passati per aumentare la percentuale di adesione al Questionario.

AREA DI MATEMATICA

Come si può evincere dal Questionario Studenti e relativi dati aggregati (***Allegato A***), lo stato di salute dell'Area di Matematica è generalmente molto buono e, come riportato dalle Relazioni di PhD (***Allegato B***), diverse iniziative ed attività sono in essere o in programmazione per migliorare ulteriormente l'offerta formativa e, più in generale, diversi aspetti della vita all'interno dell'Area. Entrambi i PhD si mostrano in salute, con indicatori tutti sopra la soglia di attenzione di 3/4. Rispetto alla passata rilevazione si nota d'altra parte un decremento, per entrambi i PhD, dell'indicatore *Qualità dei corsi*, stabilizzatosi poco sopra la soglia di attenzione. Si invitano i Collegi dei Docenti ad approfondire tale aspetto con gli studenti.

La partecipazione al Questionario si attesta al 81%, ampiamente sopra la media della Scuola, attestatasi al 67%, e per entrambi i PhD in crescita rispetto alla scorsa rilevazione. La CPAD si compiace di tale lusinghiero risultato e dell'efficacia di tutte le misure messe in essere per coinvolgere maggiormente gli studenti alla compilazione del Questionario.

▪ **PhD in ANALISI MATEMATICA, MODELLI E APPLICAZIONI**

Dai risultati aggregati del Questionario Studenti (***Allegato A***), il PhD in Analisi Matematica, Modelli e Applicazioni appare godere di buona salute.

I tre indicatori sono tutti sopra la soglia di attenzione anche se nessuno emerge come eccellente mentre, come già osservato nella presentazione di Area, si nota un leggero calo dell'indicatore *Qualità dei corsi*. Dopo un confronto con la

componente studentesca non emergono però particolari criticità (se non quella legata alla difficoltà nelle interazioni studenti-supervisor, non abbastanza strutturate nell'ultimo anno a seguito dell'emergenza *Covid-19*, come sottolineato anche nella discussione generale della presente Relazione).

La Relazione di PhD (***Allegato B***) dà una chiara e positiva fotografia dello stato del PhD. Nella stessa si presentano anche diversi interventi migliorativi dell'offerta formativa, nonché diverse iniziative in essere, come per esempio i *Junior Math Days*, le attività organizzate in loco dal gruppo SISSA SIAM della Society for Industrial and Applied Mathematics nonché gli *Analysis Junior Seminars*, una serie di seminari tenuti da studenti e giovani post-doc per presentare la loro ricerca in un contesto informale ed inclusivo. I seminari, che sono continuati anche durante l'emergenza sanitaria, hanno coinvolto anche studenti di altre università e sono stati resi disponibili su un canale dedicato su *Youtube*. La CPAD considera tale iniziativa estremamente interessante e invita anche gli altri PhD della Scuola a considerare la possibilità di una simile iniziativa (ovviamente declinata secondo le specificità di ogni PhD).

La percentuale di studenti stranieri ammessi al I anno risulta del 25%, ancora sotto la media della Scuola ma in crescita rispetto agli ultimi anni. A questo positivo incremento pare abbiano contribuito alcune iniziative messe in atto dal Collegio dei Docenti come ad esempio i *Junior Math Days*, attività di presentazione dei PhD di area matematica della Sissa finalizzata ad attrarre giovani talenti, presentando i corsi e le attività dei diversi gruppi di ricerca. Rispetto agli anni passati tale iniziativa ha acquisito un carattere internazionale, rivolgendosi non solo a studenti di università italiane ma anche straniere.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 84%, in forte incremento rispetto ai risultati della passata rilevazione, a conferma degli effetti positivi delle iniziative prese dal Collegio dei Docenti per sensibilizzare la componente studentesca sull'importanza della compilazione del Questionario.

▪ PhD in FISICA MATEMATICA E GEOMETRIA

Dai risultati aggregati dei Questionari Studenti (***Allegato A***) il PhD in Fisica Matematica e Geometria appare godere di buona salute, presentando indicatori tutti sopra la soglia di attenzione. Questo premesso, risulta un decremento nell'indicatore riguardante la *Qualità dei corsi*, ancora sopra la soglia di attenzione ma in decremento percentualmente consistente rispetto al risultato dell'a.a. 2018/19. Stesso discorso dicasi per l'indicatore *Efficacia del programma PhD per training come scienziato*, attestatosi poco sopra la soglia di attenzione (a prescindere dal generale problema del *Networking*, comune a tutti i PhD e affrontato separatamente nella presente Relazione). Un confronto con la componente studentesca non ha però evidenziato criticità tali da destare preoccupazione anche se la CPAD invita il Collegio dei Docenti ad approfondire la tematica con i rappresentanti degli studenti.

La Relazione di PhD (***Allegato B***), oltre a dare una chiara fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi (2019/20), descrive modifiche e proposte all'offerta formativa, come per esempio l'attivazione di un nuovo corso denominato *Techniques in enumerative geometry*, che è avvenuta grazie ai suggerimenti e alle proposte della componente studentesca.

Tra le diverse iniziative si segnala come particolarmente interessante quella denominata *Junior Math Days*, organizzata in maniera congiunta da studenti del presente PhD e del PhD Analisi Matematica, Modelli e Applicazioni, come precedentemente specificato.

Si conferma, infine, la tradizionale alta percentuale di studenti stranieri ammessi al I anno, intorno al 50%, dato tra i più alti della Scuola. Dato di cui la CPAD si compiace.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta ad un buon 78%, in linea con le percentuali della scorsa rilevazione e sopra la media della Scuola. Si auspicano comunque ulteriori azioni per incrementare ulteriormente tale percentuale in futuro.

CPAD

AREA DI NEUROSCIENZE

Come si può evincere dai risultati aggregati del Questionario Studenti (**Allegato A**), per l'Area di Neuroscienze due su tre indicatori (*Qualità dei corsi* e *Efficacia del Supervisor*) risultano al di sopra della soglia di attenzione di 3/4, in linea con il miglioramento riscontrato nell'anno precedente (ref. Relazione 2020) e in contrasto rispetto ad analisi pregresse (ref. Relazione 2019). Si identifica tuttavia una leggera flessione del parametro *Efficacia programma PhD per training come scienziato*, dato che si assesta sotto la soglia di attenzione (2.7).

In particolare, ad eccezione del valore medio per pensiero critico ed indipendenza, tutti i sotto-indicatori evidenziano delle criticità (sviluppo tecnico: 2.8; conoscenza della letteratura: 2.9; sviluppo di network di contatti, 2.1). A prescindere dall'indicatore *Networking*, già identificato come problematico per la Scuola nel suo insieme e discusso separatamente, problematiche relative allo sviluppo di capacità tecniche potrebbero essere dovute al ridotto accesso alle risorse laboratoriali, una conseguenza inevitabile del quadro pandemico. L'indicatore relativo alla conoscenza della letteratura rilevante è invece fortemente influenzato da un singolo PhD afferente all'area.

La CPAD apprezza l'impegno profuso e le iniziative adottate dall'area di Neuroscienze per affrontare criticità emerse in passato e per affrontare l'attuale situazione emergenziale e le sue inevitabili conseguenze per l'attività sperimentale che contraddistingue l'Area. Si richiede comunque al corpo docente nel suo insieme di porre attenzione agli aspetti emersi come critici nella presente rilevazione.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 55%, a fronte di una media SISSA del 67% ed in netto calo rispetto alla precedente rilevazione. Tale dato, negativo e in controtendenza con l'andamento generale, è peraltro omogeneo tra i tre PhD, Neuroscienze Cognitive, Neurobiologia e Genomica Funzionale e Strutturale. Si invita l'Area a prendere ulteriori iniziative per sensibilizzare e coinvolgere maggiormente gli studenti alla compilazione del

CPAD

Questionario, in particolare durante il periodo in cui esso viene somministrato, tipicamente il mese di Ottobre.

▪ **PhD in NEUROSCIENZE COGNITIVE**

Dai risultati aggregati (**Allegato A**), il PhD in Neuroscienze Cognitive presenta tutti i macro-indicatori al di sopra o pari alla soglia di attenzione di 3/4, ma, coerentemente con la situazione descritta per l'Area, due sotto-indicatori relativi all'*Efficacia programma PhD per training come scienziato* risultano sotto la soglia di attenzione. Oltre all'indicatore *Networking*, analizzato separatamente nella discussione generale, risulta sotto soglia quello legato alla capacità di aver sviluppato sufficienti *Technical skills* durante il percorso dottorale. Pur ritenendo che tale parametro sia stato influenzato dalla riduzione delle attività laboratoriali durante la pandemia, si invita il Collegio dei Docenti ad approfondire tale problematica, per capire se possano esserci ragioni più specifiche al riguardo.

La Relazione di PhD (**Allegato B**) prende in considerazione quanto espresso dalla CPAD per l'anno accademico 2019/20, e si prefigge di affrontare in particolar modo la tematica del *Networking* e delle relazioni internazionali. Insieme ad elencare una serie di collaborazioni tra studenti e ricercatori esterni al PhD, a indicare un significativo sforzo di miglioramento, ci si propone di (1) affrontare il tema con incontri e/o comunicazioni tra studenti e consiglio docenti, e (2) individuare un membro del corpo docente che si occupi di organizzare seminari a beneficio degli studenti, invitando ricercatori esteri di alto profilo.

Dalla relazione emerge anche un'alta percentuale di studenti stranieri ammessi al PhD nei recenti esami di ammissione, intorno al 60%, e una presenza elevata di studentesse donne. Entrambi questi dati sono estremamente positivi.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 57%, tornando in linea con il 2018 (59%) e in marcato calo rispetto allo scorso anno (83%). La CPAD invita il Collegio dei Docenti ad analizzare insieme agli studenti la ragione

di questo calo, a fronte delle azioni che nella rilevazione precedente avevano invece permesso di invertire sensibilmente la tendenza.

▪ PhD in NEUROBIOLOGIA

Dai risultati aggregati (*Allegato A*), il PhD in Neurobiologia rivela una situazione generalmente positiva, con la vistosa eccezione dell'indicatore *Efficacia programma PhD per training come scienziato*, fissato a 2.2 (il più basso dell'intera Scuola) e con tutti i relativi sotto-indicatori sotto la soglia critica.

È naturale domandarsi se risultati così negativi rispetto a detto indicatore possano in qualche modo essere attribuiti alla situazione contingente così influenzata dalla pandemia da *Covid-19*. Tuttavia il risultato molto negativo di questo indicatore è in palese contrasto con quello estremamente positivo dell'indicatore *Efficacia del Supervisor* che testimonia, anche nel periodo pandemico, un'attiva presenza del corpo docente ed un'interazione efficace supervisor/studenti. Si ritiene però che un risultato così negativamente connotato per l'indicatore *Efficacia programma PhD per training come scienziato* richieda un approfondimento e si invita perciò il Coordinatore del PhD ad un incontro con la componente studentesca per meglio comprendere le ragioni che possano aver comportato tale decremento.

La Relazione di PhD (*Allegato B*) indica anche quest'anno una forte attenzione al miglioramento dell'offerta didattica, con particolare enfasi sugli aspetti pratico-tecnici delle attività di laboratorio. Significativa la serie di osservazioni relative all'impatto della situazione emergenziale sul lavoro sperimentale, che comporterà un sostanziale ritardo nel conseguimento del titolo di PhD per un nutrito numero di studenti. Tra le iniziative messe in atto nel corso dell'anno accademico, si considera di particolare interesse quella denominata *laboratory rotation*, esperienza che permette agli studenti di avere una conoscenza più dettagliata delle ricerche scientifiche condotte all'interno dei diversi gruppi di

ricerca, indirizzandoli di conseguenza verso una scelta più consapevole del laboratorio in cui sviluppare il successivo progetto di PhD.

La percentuale di studenti stranieri ammessi al PhD nelle recenti selezioni è sensibilmente più basso rispetto al passato. Visti i numeri percentualmente alti di studenti stranieri ammessi al PhD negli ultimi anni, la CPAD ritiene che in questo caso la flessione non abbia ragioni specifiche se non quelle legate alla situazione pandemica che ha avuto tale effetto su molti PhD della Scuola.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 52%, proseguendo nel trend al ribasso osservato negli ultimi anni (dal 80% del 2018 al 62% del 2019) e risultando la percentuale di adesione più bassa tra i PhD dell'intera Scuola. Si sottolinea come la partecipazione al Questionario sia di grande importanza non solo per migliorare la qualità dell'offerta formativa ma anche per rendere più probanti i risultati. Si invita quindi il Collegio dei Docenti e il Coordinatore in particolare a prendere in considerazione azioni ed iniziative concrete per cercare di invertire la tendenza, anche attraverso un incontro con la componente studentesca.

▪ PhD in GENOMICA FUNZIONALE E STRUTTURALE

Dai risultati aggregati (*Allegato A*), il PhD in Genomica Funzionale e Strutturale risulta proseguire nel suo andamento di lento ma costante miglioramento osservato negli ultimi anni, con dati positivi in tutti gli indicatori, fatta eccezione per il sotto-indicatore *Networking*, aspetto trasversale a tutti i PhD (anche se in questo caso particolarmente pesante) e discusso separatamente nella presente relazione.

La Relazione di PhD (*Allegato B*) indica ancora una volta l'alto livello di attenzione del corpo docente alle possibili criticità del PhD. Tale attenzione si evince dall'istituzione di due incontri annui in cui studenti e corpo docente discutono insieme di eventuali criticità legate alla vita del PhD. Sebbene si noti che tali occasioni non abbiano lasciato trapelare particolari problematiche, dalla

relazione emerge un'accentuata sensibilità alle tematiche di *networking*, con un maggior coinvolgimento degli studenti in collaborazioni internazionali e una più marcata divulgazione delle opportunità disponibili per sostenere periodi di ricerca presso altri istituti. In aggiunta, si sottolinea l'impegno nel rafforzare l'attività seminariale, coinvolgendo speakers di alto profilo.

La percentuale di studenti stranieri ammessi risulta alta, intorno al 60%, tra le più alte della Scuola e in controtendenza con gli ultimi due anni, nei quali nessuno studente straniero era stato ammesso al corso di PhD. Le iniziative prese nel precedente a.a. per invertire tale tendenza paiono quindi dare i loro primi buoni frutti, cosa di cui la CPAD si compiace.

La sensibilizzazione al Questionario risulta in incremento (57%, contro il 53% dello scorso anno) ma sempre piuttosto bassa in termini assoluti e rispetto alla media della Scuola. Anche per questo PhD si invita a prendere in considerazione azioni ed iniziative concrete per cercare di invertire la tendenza, pensando eventualmente ad un'azione capillare durante il mese di Ottobre, periodo durante il quale il Questionario è sottoposto agli studenti.

C. PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO DEGLI STRUMENTI MESSI IN ATTO PER LA VALUTAZIONE

Questionario Studenti

Lo strumento principale che la CPAD è prevista utilizzare per redigere la propria Relazione Annuale è il Questionario Studenti, che viene ad essi sottoposto ogni anno, in forma anonima. I contenuti della rilevazione tengono conto degli obblighi di legge 370/99, con integrazione di elementi rispondenti alle specifiche caratteristiche della Scuola e alle proposte avanzate negli anni dal Nucleo di Valutazione (NdV), dalla CPAD, dal Presidio della Qualità nonché dall'ISAC (*International Scientific Advisory Committee*).

In collaborazione con i rappresentanti degli studenti e di concerto con il NdV, due anni fa la CPAD ha proposto diverse modifiche al Questionario. Questo è quindi il secondo anno che la struttura del Questionario è rimasta sostanzialmente invariata. Ciò ha permesso un primo confronto tra i risultati di due rilevazioni omogenee, rendendo l'analisi più probante. Data l'esiguità dei numeri, rimane però ancor più rilevante un'analisi su scale temporali più ampie. La CPAD suggerisce quindi, parallelamente all'analisi dei dati su base annuale e del loro confronto con le rilevazioni degli anni precedenti, di effettuare anche una valutazione periodica, calcolata su un intero quadriennio, quindi a scadenza nell'a.a. 2021/22.

Ulteriori suggerimenti e raccomandazioni

Nella Relazione Annuale 2020 si erano fatte alcune proposte, alcune delle quali sono state recepite o sono comunque in fase di attuazione da parte della Scuola.

Si apprezza, in particolare, l'attenzione riservata in diversi momenti istituzionali alla divulgazione dei lavori della CPAD, come richiesto nella passata Relazione. Troviamo particolarmente utile che i risultati del lavoro della CPAD siano oggetto di momenti dedicati all'interno dei consigli di Area e dei collegi docenti dei singoli PhD, che si invita siano momenti di scambio e confronto con la componente studentesca. Questo contribuirebbe ad aumentare la percezione dell'importanza del Questionario, della sua compilazione e dell'impatto che i dati che da esso emergono possono avere sul miglioramento della vita della Scuola, in tutti i suoi aspetti. Si incoraggiano quindi ulteriori iniziative in tal senso all'interno dei PhD.

Si ribadisce, come già fatto nella Relazione 2020, come la valutazione della qualità dei *singoli corsi* all'interno dei PhD, che non è oggetto del Questionario Studenti, sia di fondamentale importanza per una scuola di dottorato quale è la SISSA. Nell'Area di Fisica è in uso un sistema di valutazione tramite questionario

telematico, corso per corso, che è risultato di grande utilità negli anni per migliorare l'offerta formativa, facendo emergere criticità e suggerimenti. Su recente indicazione del NdV, si raccomanda nuovamente che tale iniziativa diventi prassi per tutti i corsi di PhD della Scuola, cosa che al momento non risulta essere stata implementata in maniera sistematica dalle Aree di Matematica e Neuroscienze.

La presente CPAD è in scadenza. Vogliamo quindi concludere questa Relazione con una raccomandazione per la costituenda CPAD che sarà in carica per il prossimo biennio. Nel nuovo assetto del Sistema di Assicurazione della Qualità il ruolo della CPAD ha via via acquisito maggior importanza. Tale ruolo non si esaurisce nella seppur importante analisi del Questionario Studenti e nella stesura della Relazione Annuale. Per sua stessa natura, questa Commissione è un contesto ideale per mettere a confronto, in un dialogo costruttivo, docenti e allievi della Scuola. In particolare, abbiamo potuto verificare come, attraverso dialoghi e confronti approfonditi con i coordinatori dei PhD e i rappresentanti degli studenti, sia stato possibile fare da tramite tra queste due componenti e fungere da stimolo per generare un dialogo costruttivo all'interno dei diversi PhD. Questo approccio si è mostrato molto utile per individuare problemi e cercare, insieme, strade per risolverli. Tale ruolo di stimolo riteniamo sia prezioso e centrale e auspichiamo che la CPAD continui ad operare in tal senso.

Trieste, 25.03.2021

La Commissione Paritetica Allievi Docenti

CPAD