SISSA
Scuola
Internazionale
Superiore di
Studi Avanzati

Commissione Paritetica Allievi-Docenti

Relazione Annuale 2019

(Anno Accademico di riferimento: 2017/2018)

Il presente documento rappresenta la **Relazione Annuale** della Commissione Paritetica Allievi-Docenti (CPAD), la cui stesura è prevista per il mese di Ottobre p.a., 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; dal dott. *Francesco Sgarlata*, rappresentante della componente studentesca dell' Area di Fisica; dalla dott.ssa *Mara De Rosa*, rappresentante degli studenti dell'Area di Neuroscienze; dal dott. *Emanuele Caputo*, rappresentante della componente studentesca dell'Area di Matematica. Nella sua composizione attuale la CPAD è operativa da Dicembre 2018.

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

CPAD

Via Bonomea, 265
34136 Trieste – Italy
T +39 0403787111
E info@sissa.it
sissa.it

sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, cosi 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 e suggerimenti migliorativi.

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, con particolare riferimento al Questionario Studenti.

A. CONSIDERAZIONI GENERALI SUL PROCESSO DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ E SUGGERIMENTI MIGLIORATIVI

Nel corso dell'ultimo biennio l'Amministrazione ha messo in atto una serie di iniziative 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. La Scuola ha promosso un sistema integrato di Assicurazione della Qualità definendone e formalizzandone i processi, gli attori coinvolti ed i loro diversi livelli di responsabilità, i risultati attesi da tale sistema, il monitoraggio e la periodica verifica degli obiettivi.

La CPAD, che è parte attiva di tale processo, considera il lavoro svolto positivo, tenuto anche conto del fatto che questa implementazione ha portato ad un concreto miglioramento nel presidio dei processi e del flusso informativo fra i vari organi e le varie strutture di processo, permettendo un'azione di razionalizzazione, coordinamento e supporto delle varie procedure. In particolare,

si apprezza lo sforzo che la Scuola ha realizzato per il censimento di tutti gli Organi, Comitati e Commissioni individuando ruolo e presenza in essi della componente Allievi.

In questo contesto di generale apprezzamento per il lavoro svolto, in coerenza con l'attuazione del Sistema di assicurazione della qualità e con la sua logica di miglioramento continuo, la CPAD suggerisce *due ulteriori azioni*, da considerare, possibilmente, nel corso del presente anno accademico, 2019-2020:

1. Sarebbe opportuno limare ulteriormente alcune sovrapposizioni di ruoli e di azioni che ancora permangono tra alcuni attori del sistema di monitoraggio e valutazione della Scuola, anche se in misura decisamente ridotta rispetto all'inizio del processo di razionalizzazione di cui sopra. Tali sovrapposizioni sono in gran parte dovute alle dimensioni ridotte della Scuola se comparate con gli Atenei generalisti e al conseguente *sovrannumero* di detti organi in un contesto snello quale la SISSA dovrebbe essere, e il cui superamento richiederebbe probabilmente un intervento legislativo. Un'azione perlustrativa a livello Ministeriale da parte della Direzione della Scuola potrebbe essere utile in questo senso.

2. Si ritiene necessario un ulteriore sforzo di coordinamento, in particolar modo per quanto riguarda *tempi e scadenze* dei lavori dei diversi attori del Sistema di Assicurazione della Qualità, di modo da mettere tali attori nelle migliori condizioni per poter svolgere il proprio mandato. A questo scopo, si suggerisce di organizzare un incontro, a monte della programmazione per il prossimo anno accademico, tra i Coordinatori del Nucleo di Valutazione, del Presidio della Qualità e della CPAD, il responsabile della Segreteria Studenti, il Segretario Generale e il Direttore della Scuola.

CPAD

Via Bonomea, 265
34136 Trieste – Italy
T +39 0403787111
E info@sissa.it
sissa.it

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 2017/2018 e da un suo confronto con i risultati degli anni precedenti. Come dettagliato nella Relazione di Medio termine della stessa CPAD, si sono poi intraprese alcune iniziative a latere che hanno parimenti contribuito al contenuto di quanto segue. In particolare la CPAD, in aggiunta e in supporto al Questionario Studenti, ha considerato:

- Le azioni già intraprese dalle Aree o in fase di attuazione;
- Il confronto con i rappresentanti degli studenti dei diversi corsi di PhD avvenuto nel mese di Giugno u.s.;
- La Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione (NdV) 2019 - prima parte, nonché la medesima relazione riferita all'anno precedente;
- I documenti d'intenti delle Aree, approvate dal Senato Accademico in data 19 marzo u.s.;
- Le relazioni dei coordinatori di PhD con riferimento all'anno accademico 2017/2018.

Considerazioni generali

La partecipazione da parte del corpo studentesco al Questionario Studenti per l'anno accademico sotto esame, 2017/18, è aumentata dal 52% del precedente anno al 68%. La Scuola si era posta tra i suoi obiettivi quello di invertire il trend negativo del tasso di risposta al Questionario Studenti e questo è quindi un *primo* buon risultato delle azioni intraprese. Rimangono ancora disomogeneità tra i diversi PhD per quanto concerne la percentuale degli studenti che partecipano alla rilevazione, come specificato nelle relazioni specifiche sotto riportate, e si invitano quindi i Coordinatori dei corrispondenti dottorati a riflettere sulle cause di questa

ancor non soddisfacente partecipazione, intraprendendo di concerto con il collegio docenti opportune azioni pro-attive.

In linea generale, dal Questionario si evince un livello di gradimento generalmente alto, molto buono nelle Aree di Fisica e Matematica e in miglioramento in quella di Neuroscienze rispetto alle rilevazioni precedenti. Da questo punto di vista, i risultati sono quindi confortanti per una Scuola che vuole e deve rappresentare l'eccellenza nella formazione di terzo livello nel sistema nazionale ed internazionale.

Più in particolare, come si evince dalle tabelle contenenti i dati aggregati dei Questionari Studenti elaborati dal NdV (***Allegato A***), divisi rispettivamente per Scuola, Aree e singoli corsi di Dottorato e riferentesi ai 3 parametri principali individuati dal NdV (*Efficacia programma PhD per training come scienziato*, *Efficacia del Supervisor* e *Qualità dei corsi*), risulta come l'Area di **Neuroscienze**, in linea con gli anni precedenti, appaia essere l'unica Area a riportare risultati *medi* che, in una scala da 1 a 5, in alcune voci sono sotto la soglia di attenzione, fissata ad un valore di 3,5. Questo detto, vista la collocazione della SISSA come Scuola di Eccellenza, si è voluto comunque porre attenzione, per i singoli corsi di PhD di tutte le Aree, quindi pure per le Aree di **Fisica** e **Matematica**, anche a fluttuazioni meno evidenti e sopra la soglia di guardia ma comunque degne di approfondimento. Le relazioni dei coordinatori dei corsi di PhD, così come gli incontri che la CPAD ha avuto con i rappresentanti degli studenti di PhD, hanno aiutato a meglio comprendere la natura e l'origine delle diverse criticità emerse e a valutare (in linea generale *positivamente*) sia le azioni in essere o in programmazione da parte delle diverse Aree e singoli corsi di PhD, nonché il recepimento da parte degli studenti delle stesse.

CPAD

Via Bonomea, 265
34136 Trieste – Italy
T +39 0403787111
E info@sissa.it
sissa.it

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 dal *Documento d'intenti* presentato dall'Area, così come dalle *Relazioni di PhD* presentate dai Coordinatori alla CPAD nel mese di Giugno 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. Si apprezza in particolar modo l'organizzazione che l'Area si è riuscita a dare nel corso degli ultimi anni e l'efficienza della stessa, nonostante le sue notevoli dimensioni, non solo in termini numerici (pari a circa il 50% del corpo Docente+Ricercatori+Studenti dell'intera Scuola) ma anche in termini di diversità diremmo culturali e di numero di PhD.

Per quanto attiene al Questionario Studenti, tra le criticità emerge una partecipazione alla compilazione del questionario stesso non ancora completamente soddisfacente, in termini percentuali, (approssimativamente al 63%, contro il 68% medio dell'intero corpo studentesco della Scuola), un non soddisfacente livello di conoscenza tra gli studenti di alcuni servizi offerti dalla Scuola (ad esempio quello di supporto psicologico) nonché alcune leggere flessioni, seppur su livelli sempre soddisfacenti, in alcuni indicatori per alcuni corsi di PhD.

Dal *Documento d'intenti* presentato dall'Area, così come dalle *Relazioni di PhD* risulta, per i rispettivi ambiti di competenza, consapevolezza di queste problematiche e volontà di intraprendere azioni atte a superarle, per quanto possibile. Da questo punto di vista, la CPAD non può che prendere atto di tali intenti e si riserva una valutazione ex-post della loro efficacia nella successiva tornata di valutazione.

- **PhD in ASTROFISICA**

Dai risultati aggregati dei Questionari Studenti elaborati dal NdV (***Allegato A***) il PhD in Astrofisica appare godere di ottima salute, presentando indicatori tutti ampiamente sopra la soglia di attenzione, fissata come precedentemente detto a 3,5/5. Si apprezza in particolare, in una comparazione con gli anni precedenti, un incremento in ognuno dei 3 indicatori di riferimento (*Efficacia programma PhD per training come scienziato*, *Efficacia del Supervisor* e *Qualità dei corsi*).

La Relazione di PhD (***Allegato B***) conferma tali risultati e, oltre a dare una chiara fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi (2017/18), descrive modifiche e proposte all'offerta formativa così come siano state affrontate alcune problematiche, principalmente legate ad aspetti organizzativi.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 63%, a fronte di una media SISSA del 68%. Pur non essendo un dato particolarmente negativo, si invita il collegio docenti a riflettere su possibili iniziative finalizzate a rendere maggiormente consapevole la componente studentesca dell'importanza del Questionario a loro dedicato.

Si noti come dall'anno accademico 2018/19 la denominazione del PhD è cambiata da *Astrofisica* in *Astrofisica e Cosmologia*, per meglio rispecchiare le tematiche di ricerca e didattiche ivi trattate.

- **PhD in FISICA ASTROPARTICELLARE**

Dai risultati aggregati dei Questionari Studenti elaborati dal NdV (***Allegato A***) il PhD in Fisica Astroparticellare appare godere di ottima salute. Un indicatore - *Efficacia programma PhD per training come scienziato* - risulta in calo rispetto agli anni precedenti, anche se non sotto la soglia di attenzione. Un'indagine svolta con la rappresentanza studentesca e il coordinatore del PhD ha fatto concludere che si tratti di una fluttuazione non degna di particolare attenzione, insieme al fatto che, come si evince dalla *Relazione di PhD* (***Allegato B***), le problematiche ad essa

CPAD

Via Bonomea, 265
34136 Trieste – Italy
T +39 0403787111
E info@sissa.it
sissa.it

legate sono già state affrontate di concerto con gli studenti, e le modifiche all'offerta formativa, nonché di altri aspetti organizzativi, paiono averle soddisfacentemente intercettate. Ex-post, la CPAD monitorerà l'evoluzione positiva in tal senso.

Si sottolinea la natura interdisciplinare degli studi in Fisica Astroparticellare e la fattiva collaborazione, sia in termini di didattica che di ricerca, con i due PhD più attigui, segnatamente Astrofisica e Fisica Teorica delle Particelle. Tale linea strategica interdisciplinare viene valutata positivamente dalla CPAD.

La Relazione allegata, oltre a quanto già detto sopra, dà una chiara fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi (2017/18) e ne testimonia la vitalità.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 61%, a fronte di una media SISSA del 68%. Tale problema, come detto, è trasversale a diversi PhD dell'Area di Fisica e si invita pertanto il coordinatore e il collegio decenti a tenerne debito conto.

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

Dai risultati aggregati elaborati dal NdV (***Allegato A***), il PhD in Fisica e Chimica dei Sistemi Biologici sull'arco degli ultimi 5 anni risulta essere uno dei PhD di maggior successo dell'intera Scuola, per quanto riguarda il gradimento da parte degli studenti.

Nell'ultimo anno di riferimento, 2017/18, si è notato però un forte calo in uno degli indicatori - *Qualità dei corsi* - ed uno più lieve, e comunque sopra la soglia di attenzione, sull'*Efficacia programma PhD per training come scienziato*, in controtendenza con lo storico. La CPAD ha quindi deciso di approfondire tale aspetto per capire quali fossero le ragioni di tale flessione, incontrando il rappresentante degli studenti, nonché confrontandosi con gli stessi docenti.

Un aspetto (ed un punto di forza) che caratterizza questo PhD è l'interdisciplinarietà, che, inevitabilmente, attira studenti con differenti background. Questo ha l'effetto che, a seconda del singolo studente, alcuni corsi possano

risultare troppo o al contrario non abbastanza avanzati, inficiando la valutazione dello stesso studente riguardo alla qualità dei corsi. Per affrontare questo problema, già nel corrente anno accademico il collegio dei docenti ha accolto il suggerimento della componente studentesca di adattare i corsi più problematici alla preparazione degli studenti di ogni singolo primo anno. La CPAD vede con favore tale iniziativa, che è certamente impegnativa per il corpo docente ma sicuramente efficace, e si riserva di valutarne gli effetti nel corso della prossima valutazione.

Riguardo invece all'*Efficacia programma PhD per training come scienziato*, è stato riscontrato, attraverso i colloqui svolti con la componente studentesca, come alcuni studenti non si sentano sufficientemente autonomi nella loro attività scientifica, mentre altri percepiscano una mancanza di libertà su come svolgere il proprio progetto. Per affrontare questo problema, il collegio docenti ha deciso di intraprendere diverse iniziative, in particolare contemplando la possibilità di avviare progetti di tesi condivisi da più supervisori. Questo per permettere agli studenti di sperimentare nuove e diverse strategie di organizzazione del lavoro di ricerca ed ampliare contestualmente le proprie competenze. Nel corrente anno accademico, due studenti hanno già cominciato un progetto condiviso.

La CPAD apprezza come già la Relazione di PhD (***Allegato B***), oltre a dare una chiara fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi (2017/18), mostrandone la grande vitalità, descriva in grande dettaglio le azioni che sono state intraprese per affrontare e risolvere le problematiche sopra citate. Dalla Relazione (vedasi in particolare il punto 6) risulta un approccio estremamente pro-attivo e svolto di concerto con la componente studentesca. La CPAD ritiene le azioni già intraprese e quelle in atto positive ed efficaci, ed apprezza in particolare la capacità di ascolto da parte dei docenti così come la sinergia tra le due componenti, aspetti entrambi che emergono chiaramente dalla Relazione stessa e dai colloqui svolti dalla CPAD con i rappresentanti degli studenti.

Un aspetto che la CPAD vuole portare all'attenzione del corpo docente è la bassa percentuale, stante ai dati raccolti, di studenti stranieri ammessi al PhD negli ultimi anni. Si invita ad una riflessione sulle cause di tali basse percentuali e l'individuazione, ove possibile, di strategie atte ad affrontare tale problematica.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta all'80%, di gran lunga superiore alla media di Area e alla stessa media dell'intera Scuola. Visto il dato in controtendenza rispetto ai dati dell'Area, potrebbe essere di aiuto per gli altri collegi docenti dell'Area un confronto su questo aspetto, con relativi suggerimenti.

- **PhD in FISICA STATISTICA**

Dai risultati aggregati dei Questionari Studenti elaborati dal NdV (***Allegato A***), anche pesati su più anni, il PhD in Fisica Statistica appare godere di ottima salute. Ciò detto, un indicatore - *Efficacia del Supervisor* - risulta in calo rispetto agli anni precedenti, non sotto la soglia di attenzione ma sotto la media di Area. Tale aspetto ha quindi richiesto una fase di approfondimento che, come negli altri casi, la CPAD ha svolto attraverso un incontro con la rappresentanza studentesca ed un confronto con il coordinatore di PhD.

Dall'incontro con la componente studentesca è emersa una parziale insoddisfazione da parte di alcuni studenti per la non sufficiente supervisione, in termini di tempo, da parte dei rispettivi supervisor, dovuta all'impegno – a volte intenso - degli stessi in attività istituzionali e/o di terza missione. Tale problematica, essendo molto recente e – aggiungiamo - contingente, non è affrontata nella Relazione di PhD (***Allegato B***) ma il coordinatore del dottorato ha espresso consapevolezza della situazione venutasi a creare e si è impegnato ad intraprendere tutte le misure necessarie per risolverla. Data l'apparente transitorietà del problema, una possibilità potrebbe essere quella di alleggerire, per il lasso di tempo necessario, il carico di tutoraggio in termini di numero di studenti, nei casi di impegni del docente non prettamente legati al PhD di riferimento ma

comunque di grande importanza per la Scuola. Ex-post, la CPAD monitorerà l'evoluzione positiva in tal senso.

La Relazione di PhD allegata dà una chiara e positiva fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi (2017/18). Nella medesima Relazione si presentano alcuni interventi migliorativi dell'offerta formativa nonché alcuni aggiustamenti sull'organizzazione e la logistica dei corsi, stimolati dall'interazione del corpo docente con gli studenti stessi.

Un aspetto che la CPAD vuole portare all'attenzione del corpo docente è la bassa percentuale di studenti stranieri ammessi al PhD negli ultimi anni. Si invita ad una riflessione sulle cause di tali dati e l'individuazione, ove possibile, di strategie atte ad affrontare tale problematica.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 50%, a fronte di una media SISSA del 68% e del 64% di Area. Come già notato, tale problema è trasversale a diversi PhD dell'Area di Fisica ma per questo PhD il dato è particolarmente basso. Si esorta quindi il collegio docenti ad individuare opportune strategie, anche attraverso un confronto con colleghi afferenti a quei PhD dove il problema è meno acuto.

- **PhD in FISICA TEORICA DELLE PARTICELLE**

Dai risultati aggregati dei Questionari Studenti elaborati dal NdV (***Allegato A***), anche pesati su più anni, il PhD in Fisica Teorica delle Particelle appare godere di ottima salute. Ciò detto, un indicatore - *Efficacia del Supervisor* – risulta, nell'anno accademico di riferimento (2017/18), in calo rispetto agli anni precedenti, pur rimanendo ampiamente sopra la soglia di attenzione. Visto lo storico estremamente lusinghiero di questo indicatore, la CPAD ha voluto approfondire tale questione.

Dall'incontro con la componente studentesca è emerso che alcuni studenti non si siano sentiti sufficientemente seguiti dal proprio supervisor, cosa questa che ha anche portato, alle soglie del conseguimento del PhD, ad una sensazione di

scarsa autonomia nell'attività di ricerca. Di tale problematica è stato investito il corpo docente e, come emerge dalla Relazione di PhD (***Allegato B***), così come da interazioni dirette con il coordinatore, sono in corso incontri tra il coordinatore stesso e il rappresentante degli studenti per mettere a fuoco tale problema ed individuare le relative azioni per circoscriverlo.

Questo detto, la Relazione di PhD allegata da una chiara e positiva fotografia dello stato del PhD. Nella stessa si presentano anche diversi interventi migliorativi dell'offerta formativa nonché alcuni aggiustamenti sull'organizzazione e la logistica dei corsi, stimolati dall'interazione del corpo docente con gli studenti.

Un'iniziativa particolarmente interessante intrapresa come progetto pilota dal PhD in Fisica Teorica delle Particelle è il cosiddetto *Visiting Students Training Program* (VSTP), che offre a studenti di PhD di altre istituzioni, sia italiane che straniere, la possibilità, dopo opportuna selezione, di essere ospitati per un periodo di tempo alla SISSA e beneficiare dell'offerta didattica dei corsi del primo anno, corsi per i quali il PhD in questione (così come altri della Scuola) è particolarmente apprezzato in ambito nazionale ed internazionale. La CPAD ritiene tale progetto molto interessante e si compiace che, dopo questa positiva esperienza, altri corsi di PhD abbiano intenzione di intraprendere un simile progetto, elevandolo ad iniziativa dell'intera Scuola.

Si apprezza infine l'alta percentuale di studenti stranieri, ampiamente sopra la media di Scuola e di Area, aspetto particolarmente lusinghiero vista la dimensione internazionale della Scuola.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 55%. Come già notato, tale problema è trasversale a diversi PhD dell'Area di Fisica ma per questo PhD il dato è particolarmente acuto. Si esorta quindi il collegio docenti ad individuare opportune strategie, anche attraverso un confronto con colleghi afferenti a PhD dove il problema è meno accentuato.

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

Dai risultati aggregati dei Questionari Studenti elaborati dal NdV (***Allegato A***) il PhD in Teoria e Simulazione Numerica degli Stati Condensati appare godere, complessivamente, di ottima salute anche se gli indicatori, pur sopra la soglia di attenzione, sono inferiori alla media di Area. Questo detto, non sono emerse particolari criticità che richiedessero un supplemento di attenzione da parte della Commissione.

La Relazione di PhD (***Allegato B***) dà una chiara fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi (2017/18) e ne testimonia la vitalità.

La CPAD apprezza in particolare lo sforzo recentemente messo in essere per una riorganizzazione dei corsi e più in generale dell'offerta formativa. La nuova struttura permette di gestire in maniera più efficace la presenza di diverse competenze e culture all'interno del PhD stesso e conseguentemente di diverse attività di ricerca che, se richiedono da un lato un background comune a tutti gli studenti, necessitano anche di corsi specialistici avanzati adatti alle necessità di formazione di sottoinsiemi di studenti.

AREA DI MATEMATICA

Come si può evincere dal Questionario Studenti così come dalle interazioni che la Commissione ha avuto con coordinatori e rappresentanti degli studenti dei diversi PhD, lo stato di salute dell'Area di Matematica è generalmente molto buono e, come emerge dal *Documento d'intenti* presentato dall'Area e dalle *Relazioni di PhD* presentate dai Coordinatori (***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.

Per quanto attiene a possibili criticità, emerge una flessione, per il PhD in Analisi Matematica, Modelli ed Applicazioni degli indicatori *Efficacia programma PhD per training come scienziato* ed *Efficacia del Supervisor,* e si nota inoltre come la percentuale di studenti stranieri sia tra le più basse tra i PhD della Scuola. Quest'ultimo aspetto, ad avviso della CPAD, dovrebbe richiedere particolare considerazione.

Dal *Documento d'intenti* presentato dall'Area risulta una certa consapevolezza del problema e la volontà di intraprendere azioni finalizzate ad ottenere una maggiore internazionalizzazione. La CPAD prende atto di tali intenti, auspicando un incremento della componente studentesca straniera nei prossimi anni, riservandosi una valutazione ex-post delle iniziative intraprese.

Si sottolinea, di contro, particolare apprezzamento per il forte incremento, nell'ultimo anno, della percentuale di partecipazione alla compilazione del questionario da parte degli studenti, che pone l'Area al di sopra della media dell'intera Scuola.

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

Dai risultati aggregati dei Questionari Studenti elaborati dal NdV (***Allegato A***), anche pesati su più anni, il PhD in Analisi Matematica, Modelli e Applicazioni appare godere di ottima salute. Ciò detto, un indicatore - *Efficacia del Supervisor* – risulta, nell'anno accademico di riferimento (2017/18), in calo rispetto agli anni precedenti, cosi come l'indicatore *Efficacia programma PhD per training come scienziato*, pur rimanendo entrambi sopra la soglia di attenzione. Visto lo storico piuttosto lusinghiero di entrambi gli indicatori, la CPAD ha voluto approfondire tale questione.

Dall'incontro con la componente studentesca e da colloqui con il corpo docenti coinvolto nel PhD non sono emersi elementi che fanno supporre la presenza di un reale problema, quanto piuttosto una fluttuazione dovuta a casi specifici già affrontati e risolti nel corso dell'anno accademico appena trascorso.

La CPAD decide quindi di non approfondire oltre, riservandosi comunque di (vmonitorare la situazione nel prossimo futuro.

La Relazione di PhD allegata dà una chiara e positiva fotografia dello stato del PhD. Nella stessa si presentano anche diversi interventi migliorativi dell'offerta formativa, che hanno intercettato diverse richieste degli studenti, così come lo svolgimento di attività ed iniziative di respiro interdisciplinare e di attenzione al mondo produttivo esterno all'accademia. La CPAD giudica positive ed interessanti tali iniziative.

Come anticipato, si nota nel PhD una percentuale di studenti stranieri intorno al 20%, minore della media della Scuola, in calo negli ultimi due anni. Si auspica quindi che il collegio docenti, come già emerge dalla Relazione di PhD (***Allegato B***), si adoperi per adottare iniziative ed interventi che possano aiutare ad aumentare l'internazionalizzazione, in termini di numero di studenti, del corso di PhD.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 71% a fronte di una media SISSA del 68%. Tale risultato è in decisivo incremento rispetto agli anni precedenti e mostra come le iniziative intraprese dal collegio docenti in questo senso, come documentato anche dal *Documento d'intenti* presentato dall'Area, abbiano dato i loro primi buoni risultati.

- **PhD in FISICA MATEMATICA E GEOMETRIA**

Dai risultati aggregati dei Questionari Studenti elaborati dal NdV (***Allegato A***) il PhD in Fisica Matematica e Geometria appare godere di ottima salute, presentando indicatori tutti sopra la soglia di attenzione.

La Relazione di PhD (***Allegato B***) conferma tali risultati e, oltre a dare una chiara fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi (2017/18) e della vitalità ed eterogeneità delle iniziative intraprese, descrive modifiche e proposte all'offerta formativa così come siano state affrontate e discusse alcune problematiche emerse.

A questo proposito, una specifica preoccupazione degli studenti del dottorato era l'assenza di corsi nell'ambito dei metodi matematici della meccanica quantistica, ambito di grande interesse nel campo della Fisica Matematica. Il problema è stato affrontato ed è fortunatamente in via di soluzione, grazie all'ingresso di un nuovo docente di alto profilo nel campo, che prenderà servizio nella Primavera del 2020.

Si apprezza infine l'alta percentuale di studenti stranieri afferenti al PhD, dell'ordine del 40% sul totale degli studenti, tra i più alti dell'intera Scuola.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 68%, in incremento rispetto agli anni precedenti e in media con i risultati complessivi della Scuola.

AREA DI NEUROSCIENZE

Come già osservato nelle Considerazioni generali, per l'Area di Neuroscienze i risultati della rilevazione risultano complessivamente al di sotto di quelli medi della Scuola e, per 2 dei 3 indicatori - *Efficacia programma PhD per training come scienziato* ed *Efficacia del Supervisor* - sotto la soglia di attenzione di 3,5/5 (anche se, da un raffronto complessivo con gli anni precedenti, si nota un trend in miglioramento - ***Allegato A***).

Tale risultato può dipendere, in certa parte, da fattori strutturali dovuti alla diversa tipologia del lavoro di ricerca previsto in quest'ambito che, a differenza delle Aree di Fisica e Matematica, è per lo più di tipo sperimentale, contesto nel quale il rapporto con il proprio supervisor è generalmente meno assiduo e diretto rispetto alla ricerca teorica, così come diversa è la modalità di sviluppo del progetto di ricerca per il quale esistono diversi fattori e variabili che possono incidere, oltre al rapporto supervisor-studente. D'altra parte, vista la persistenza negli anni di alcune criticità, si ritiene necessario un approfondimento da parte dei docenti

dell'Area, di concerto con la componente studentesca, per cercare di capire le cause di questo malessere. A questo proposito, il *Documento d'intenti* presentato dall'Area e approvato dal Senato a Marzo u.s., mostra consapevolezza rispetto ai diversi problemi emersi e si pone chiari obiettivi per affrontarli.

Il documento appare molto articolato e ricco di proposte. Se da un lato questo testimonia il numero rilevante dei problemi e delle criticità, dall'altro conforta rispetto alla presa di coscienza che, in base al numero di azioni proposte, sembra emergere. In particolare, si propongono una serie di iniziative volte a:

a. Favorire il dialogo tra studenti, docenti e personale tecnico;
b. Facilitare l'accesso agli studenti ad informazioni riguardanti la vita pratica della scuola;
c. Migliorare l'offerta didattica (con particolare riferimento ai PhD in *Genomica Funzionale e Strutturale* e *Neurobiologia*) ed ottimizzarne la logistica;
d. Favorire lo scambio di informazioni e conoscenze tra i tre corsi di dottorato;
e. Favorire la comunicazione scientifica tra l'Area di Neuroscienze e quelle di Fisica e Matematica;
f. Migliorare la comunicazione scientifico-didattica al di fuori della SISSA.

Nel loro insieme, le iniziative proposte dall'Area sembrano costituire un ottimo piano d'azione per favorire il miglioramento del quadro emerso dalla rilevazione delle opinioni degli studenti. Tuttavia, la CPAD suggerisce di focalizzarsi, almeno in questa fase, sulle iniziative volte a migliorare il funzionamento dei singoli PhD (*i.e.*, punti a, b, c) e dedicarsi solo in un secondo momento all'interazioni intra- e inter-Area. La CPAD apprezza il lavoro svolto in sede di elaborazione e si riserva una valutazione ex-post della messa in atto e dell'efficacia delle molte azioni proposte.

La CPAD esprime apprezzamento per l'iniziativa degli studenti dell'Area di elaborare un *Questionario Autosomministrato* (***Allegato D***), in aggiunta a quello sottoposto dalla Scuola, strumento che si è mostrato particolarmente utile per avere un quadro più completo della situazione complessiva.

Di seguito vengono analizzati in dettaglio i diversi PhD. Si premette che non è stato preso in considerazione il PhD in Biologia Molecolare Jumbo il quale, come emerge dalle riunioni del Senato Accademico, è oggetto di una valutazione in merito all'opportunità di continuarne l'esperienza al termine della convenzione vigente (a.a. 2020-21), mantenendone però le interazioni e collaborazioni avviate all'interno del PhD in Genomica Funzionale e Strutturale. Quando tale decisione sarà definitivamente ratificata, la CPAD, come previsto dallo Statuto della Scuola che ne stabilisce i compiti, si riserverà di esprimere una propria valutazione in merito.

- **PhD in NEUROSCIENZE COGNITIVE**

Dai risultati aggregati elaborati dal NdV (***Allegato A***), il PhD in Neuroscienze Cognitive, nel quadro generale sopra esposto che caratterizza nel suo complesso l'Area di Neuroscienze, presenta un indicatore – *Efficacia del Supervisor* - sotto la soglia di attenzione. Sull'arco degli ultimi 5 anni si nota comunque un trend in crescita, che deve però essere ulteriormente consolidato.

L'analisi incrociata dei risultati del Questionario Studenti e del Questionario Autosomministrato fa emergere, tra le principali problematiche, una carenza di opportunità di confronto al di fuori del proprio gruppo di ricerca: gli studenti non si sentono incoraggiati a partecipare a conferenze, workshop o scuole di formazione, e in generale ad intraprendere collaborazioni esterne. In particolare, si evidenzia la mancanza di incoraggiamento a trascorrere periodi di studio all'estero.

L'incontro con il rappresentante degli studenti ha corroborato il quadro emerso, sottolineando una generale insicurezza degli studenti, dovuta alla natura intrinseca del lavoro sperimentale ed esprimendo l'esigenza di aumentare le

opportunità di dialogo con i propri supervisor, nonché di poter fruire dell'interazione con figure intermedie quali studenti alla fine del loro percorso di PhD e assegnisti di ricerca, che possano offrire loro un supporto più diretto nello svolgimento del progetto di ricerca.

La Relazione di PhD (***Allegato B***) dà una chiara fotografia dello stato del PhD, delle attività svolte e di quelle in essere, mostrando un'attenzione particolare alla loro utilità per la crescita degli studenti stessi. D'altra parte, la Relazione non affronta le tematiche discusse sopra, probabilmente riferendosi al *Documento d'intenti* di Area, estremamente esaustivo. La CPAD invita però il coordinatore a riflettere su quanto sopra esposto e a valutare, insieme agli altri componenti del collegio docenti, quali delle azioni proposte nel *Documento d'intenti* siano le più urgenti ed adatte alla specificità delle problematiche del PhD in esame.

Un apprezzamento che la CPAD ritiene fare è il *gender balance*, che vede nel PhD un 50% di studenti femmine e un 50% di studenti maschi.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 59%, sotto la media della Scuola. Vista l'importanza dei dati e dei suggerimenti che il Questionario può fornire, si esorta il collegio docenti ad individuare opportune strategie per incrementare la partecipazione degli studenti alla compilazione.

- **PhD in NEUROBIOLOGIA**

Dai risultati aggregati elaborati dal NdV (***Allegato A***), il PhD in Neurobiologia, che risultava avere un andamento in crescita negli ultimi anni, riporta un dato in calo sia per quanto riguarda l'*Efficacia programma PhD per training come scienziato* che l' *Efficacia del Supervisor*, entrambi sotto la soglia di attenzione di 3,5/5. Anche i commenti liberi del Questionario hanno evidenziato un certo livello di insoddisfazione e in alcuni casi di vera e propria frustrazione, specialmente tra gli studenti alla fine del loro percorso di PhD.

Tuttavia, sia dall'analisi dei Questionari Autosomministrati che dall'audizione con il rappresentante degli studenti non si è riusciti ad individuare le

cause di questo calo. Al contrario, da entrambe le fonti emerge un quadro globalmente positivo sia per quanto riguarda il rapporto con i supervisor che più in generale riguardo a diversi aspetti della vita lavorativa degli studenti. La discrasia con il Questionario Studenti risulta piuttosto sorprendente.

Per questo, la CPAD invita il coordinatore, insieme agli altri componenti del collegio docenti e confrontandosi con la componente studentesca, ad approfondire le problematiche emerse dal Questionario Studenti, chiarirle ed individuare tra le azioni proposte nel *Documento d'intenti* d'Area quale siano le più urgenti ed adatte alla specificità delle problematiche del PhD in esame.

La Relazione di PhD (***Allegato B***) dà una chiara fotografia dello stato del PhD in riferimento all'anno accademico sotto analisi, delle attività svolte e di quelle in essere, mostrando un'attenzione particolare al riordino dell'attività didattica così come alla promozione di incontri a cadenza semestrale per discutere collettivamente possibili problematiche e conseguenti azioni da intraprendere nel corso dell'anno accademico.

La partecipazione degli studenti al Questionario si attesta al 80%, di gran lunga superiore alla media di Area e alla stessa media dell'intera Scuola. Visto il dato in controtendenza rispetto ai dati dell'Area, potrebbe essere di aiuto per gli altri collegi docenti dell'Area un confronto su questo aspetto, con relativi suggerimenti.

- **PhD in GENOMICA FUNZIONALE A STRUTTURALE**

Dai risultati aggregati elaborati dal NdV (***Allegato A***), il PhD in Genomica Funzionale e Strutturale, pur nel quadro generale di Area precedentemente esposto, risulta avere un andamento in crescita negli ultimi anni, seppure uno degli indicatori - *Efficacia programma PhD per training come scienziato* – risulti ancora sotto la soglia di attenzione di 3,5/5. Si aggiunge che diversi commenti liberi contenuti nel Questionario hanno evidenziato un certo livello di insoddisfazione e

in alcuni casi di vera e propria frustrazione, specialmente tra gli studenti alla fine del loro percorso di PhD.

Dall'analisi dei questionari autosomministrati e dall'audizione con il rappresentante degli studenti emergono come principali criticità una lamentata carenza di opportunità di confronto al di fuori del proprio gruppo di ricerca: gli studenti non si sentono incoraggiati a partecipare a conferenze, workshop o scuole di formazione, e in generale ad intraprendere collaborazioni esterne; in particolare, si evidenzia la mancanza di incoraggiamento a trascorrere periodi di studio all'estero. È fatta presente inoltre una leggera insoddisfazione per quanto riguarda le modalità di scelta del supervisor e del progetto di ricerca.

La Relazione di PhD (***Allegato B***) dà una chiara fotografia dello stato del PhD, delle attività svolte e di quelle in essere, ed in particolare affronta in maniera esaustiva, in linea con il *Documento d'intenti* d'Area, tutte le problematiche emerse dai questionari, individuando possibili azioni atte ad affrontarle e possibilmente risolverle. La CPAD apprezza il livello di consapevolezza che il corpo docente mostra di avere rispetto a quanto sopra, e si riserva di valutare ex-post l'efficacia delle azioni in essere.

Si mette in evidenza la bassa percentuale di studenti stranieri negli ultimi 3 anni, con una media intorno al 15%, sensibilmente inferiore a quella della Scuola. Si auspica quindi che il collegio docenti si adoperi per adottare iniziative ed interventi che possano aiutare ad aumentare l'internazionalizzazione, in termini di numero di studenti, del corso di PhD.

La partecipazione degli studenti al Questionario risulta piuttosto bassa, intorno al 52%, sensibilmente inferiore alla media della Scuola. Vista l'importanza dei dati e dei suggerimenti che il Questionario può fornire, si esorta il collegio docenti ad individuare opportune strategie per incrementare la partecipazione degli studenti alla compilazione.

C. PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO DEGLI STRUMENTI MESSI IN ATTO PER LA VALUTAZIONE, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL QUESTIONARIO STUDENTI

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, nel mese di Giugno, in coincidenza con la conclusione delle lezioni impartite in ciascun corso di PhD, ad eccezione dell'anno 2018 in cui il Questionario, relativo all'anno accademico 2017/2018, è stato somministrato a partire dal mese di Novembre, con conclusione della procedura a fine Gennaio 2019. 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 NdV, dalla CPAD, dal Presidio di Qualità (PdQ) nonché alle indicazioni dell'ISAC (International Scientific Advisory Committee).

La CPAD ha analizzato in dettaglio diversi aspetti del Questionario e propone, facendo proprie ed elaborando precise e puntuali proposte dei rappresentanti degli studenti, alcune azioni migliorative nella struttura del Questionario stesso. Tali proposte, dettagliate nell'***Allegato C***, che è parte integrante della presente Relazione, si sviluppano lungo le seguenti linee di intervento:

1. Riformulazione di alcune domande per rendere le risposte fornite meno ambigue e, conseguentemente, più informative.
2. Proposta di nuove domande (con conseguente cancellazione di alcune di quelle precedentemente contenute) atte ad arricchire e/o rendere più completi quegli ambiti tematici che si ritengono centrali per rendere il Questionario il più informativo possibile. Ci si riferisce in particolare, ma

non in maniera esclusiva, alle tematiche: Efficacia programma PhD per training come scienziato, Efficacia del Supervisor, Qualità dei corsi.

3. Riformulazione, per alcune delle domande a risposta multipla, delle opzioni di risposta.
4. Proposta di cambiamento della scala di valutazione metrica, dalle attuali opzioni 1-5 (1 minimo gradimento, 5 massimo gradimento) ad una scala 1-4. Tale scelta evita l'opzione intermedia 3, che risulta essere neutra e poco informativa, rendendo i risultati aggregati di più difficile interpretazione.

Si rimanda all'allegato per ogni dettaglio. La CPAD ritiene che questi cambiamenti renderebbero il Questionario più informativo e di più facile utilizzo, sia per quanto attiene ai 3 parametri di riferimento individuati dal NdV che ad altri aspetti della vita degli studenti all'interno della Scuola, e auspica che gli organi preposti accolgano tali proposte.

Ulteriori indicatori

Le tre voci analizzate nell'analisi aggregata dei risultati del Questionario Studenti fornita alla CPAD dal NdV (*Efficacia programma PhD per training come scienziato*, *Efficacia del Supervisor* e *Qualità dei corsi*) rappresentano indicatori sicuramente pregnanti e significativi per valutare la qualità complessiva dell'offerta della Scuola.

Questo detto, un indicatore che ad avviso della CPAD potrebbe essere utile inserire nella valutazione ex-post della qualità dell'offerta formativa è quello del ***placement post-dottorale***, sia esso all'interno dell'Accademia o esternamente ad essa. Concretamente, si potrebbero prendere in considerazione i seguenti due indicatori:

1. La percentuale di ex-studenti per corso di PhD che a 2-4 anni dal conseguimento del titolo hanno un impiego, anche a *tempo determinato*, in ambito accademico o non-accademico.

2. La percentuale di ex-studenti per corso di PhD che a 4-6 anni dal conseguimento del titolo hanno una posizione *tenure-track* o *tenured* in ambito accademico.

A questo scopo, si suggerisce alle Aree di **Fisica** e **Neuroscienze** di rendere facilmente accessibile, dalla homepage di Area, una sezione ***Alumni*** con dati continuamente aggiornati sugli ex-studenti, sulla falsariga di quanto già avviene per l'Area di **Matematica**.

La CPAD è consapevole di come non sia semplice avere dati aggiornati su questo aspetto, specialmente quando si tratta di studenti che hanno lasciato la Scuola da più di 2-3 anni. L'Associazione *Alumni* SISSA, costituitasi nel 2018, potrebbe essere un interlocutore efficace per fare emergere tale informazione.

Ulteriori suggerimenti

Concludiamo con alcuni suggerimenti atti a migliorare la consapevolezza dell'importanza (e quindi in ultima analisi la partecipazione) da parte degli studenti e del corpo docente del Sistema di Assicurazione della Qualità, per quanto attiene in particolare alle attività della CPAD e aspetti annessi:

- Valutare la possibilità di organizzare, di concerto con il PdQ, attività di divulgazione delle attività della CPAD e dei contenuti della sua Relazione, rivolta sia agli allievi che ai docenti della Scuola. Tra le altre cose questo permetterebbe di aumentare la percezione dell'importanza del Questionario Studenti, della sua compilazione da parte degli stessi e dell'impatto che i dati che da esso emergono possono avere sul miglioramento della vita all'interno della Scuola, in tutti i suoi aspetti.

- Effettuare una rilevazione dei diversi questionari che vengono somministrati ogni anno alla componente studentesca, al fine di valutare un'eventuale razionalizzazione del loro numero. La CPAD ritiene che la proliferazione dei questionari possa essere addirittura controproducente. Da un'indagine svolta risulta che nel corso di un anno accademico agli studenti è

richiesta la compilazione di un minimo di 3 fino ad un massimo di 6 questionari, senza contare quelli interni ai corsi di PhD sulla qualità dei singoli corsi erogati.

È evidente come la proliferazione dei questionari, che in alcuni casi presentano sovrapposizioni di contenuto, non aiuti la partecipazione ai medesimi, né come numero di adesioni alla compilazione né come qualità della compilazione stessa. Fermo restando gli obblighi di legge, se ne suggerisce una razionalizzazione/unificazione, almeno per quanto attiene a quelli erogati dalla Scuola. La CPAD sarebbe disponibile a contribuire a tale processo, di concerto gli organi preposti, NdV e PdQ.

Trieste, 08.10.2019 La Commissione Paritetica Allievi-Docenti

CPAD

Via Bonomea, 265
34136 Trieste – Italy
T +39 0403787111
E info@sissa.it
sissa.it