



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

**Rapporto di Riesame Ciclico  
del Dottorato**

**2024**



## **Sommario**

<b>LINEE GUIDA E PREMESSA METODOLOGICA</b>	<b>3</b>
Finalità del Riesame Ciclico del Dottorato	3
Attori coinvolti nel processo di Riesame Ciclico del Dottorato	3
Periodicità del Riesame Ciclico del Dottorato	4
Modalità di svolgimento del Riesame del Sistema del Dottorato ed esiti del processo	4
<b>FRONTESPIZIO</b>	<b>6</b>
<b>AMBITO D.PHD</b>	<b>8</b>
D.PHD.1 – Progettazione del Corso di Dottorato di Ricerca	8
D.PHD.2 - Pianificazione e organizzazione delle attività formative e di ricerca per la crescita dei dottorandi	11
D.PHD.3 - Monitoraggio e miglioramento delle attività	14



## LINEE GUIDA E PREMESSA METODOLOGICA

### Finalità del Riesame Ciclico del Dottorato

Come previsto dal “*Modello di accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari*” (approvato con Delibera del Consiglio Direttivo n. 26 del 13 febbraio 2023), il Corso di Dottorato di Ricerca riesamina e aggiorna periodicamente i percorsi formativi e di ricerca dei dottorandi per allinearli all’evoluzione culturale e scientifica delle aree scientifiche di riferimento del Dottorato, anche avvalendosi del confronto internazionale, dei suggerimenti delle parti interessate (interne ed esterne) e delle opinioni e proposte di miglioramento dei dottorandi.

Il “*Glossario dei termini e dei concetti chiave utilizzati nei processi di Assicurazione della Qualità in AVA3*” (aggiornamento del 4/11/22) definisce il “Riesame” come la “determinazione dello stato di un sistema, di un processo, di un prodotto, di un servizio o di un’attività”. In particolare, il glossario definisce il “Riesame Ciclico dei CdS” precisando che esso analizza l’intero progetto formativo essendo riferito all’intero percorso di una coorte di studenti. Il Glossario definisce il “Rapporto di Riesame Ciclico del CdS” come quel documento redatto secondo il modello predisposto dall’ANVUR, contenente l’autovalutazione approfondita dell’andamento del CdS, fondata sui Requisiti di AQ pertinenti (D.CDS), con l’indicazione puntuale dei problemi e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo.

Per analogia, non essendo prevista nel glossario una definizione specifica per i corsi di dottorato ma essendo comunque previsto il processo, il **Riesame Ciclico del Dottorato** si può definire come quel “processo che analizza il percorso formativo e di ricerca dei dottorandi, per allinearli all’evoluzione culturale e scientifica delle aree scientifiche di riferimento del Dottorato, anche avvalendosi del confronto internazionale, dei suggerimenti delle parti interessate (interne ed esterne) e delle opinioni e proposte di miglioramento dei dottorandi”.

Il “**Rapporto di Riesame Ciclico del Dottorato**” è pertanto il documento redatto secondo il modello predisposto dal Presidio della Qualità (PQ), contenente l’autovalutazione approfondita dell’andamento del Dottorato, fondata sui Requisiti di AQ pertinenti (D.PHD), con l’indicazione puntuale dei problemi e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo.

### Attori coinvolti nel processo di Riesame Ciclico del Dottorato

- **Coordinatore del Dottorato:** quale responsabile del progetto formativo e di ricerca del Dottorato, ne sovrintende il funzionamento, ne coordina le attività e ne gestisce le risorse disponibili. Coordina, con il supporto del Gruppo AQ del Dottorato, le attività per l’aggiornamento periodico del percorso formativo e di ricerca del dottorato (riesame ciclico).
- **Gruppo AQ del Dottorato:** presieduto dal Coordinatore del Dottorato, prevede la partecipazione del vice-Coordinatore e di uno o più docenti del Collegio di Dottorato (anche tra gli esterni) e almeno un dottorando. La composizione può tenere conto della specificità del Corso. Svolge il riesame ciclico del Corso per assicurarne l’allineamento all’evoluzione culturale e scientifica delle aree scientifiche di riferimento, anche tenendo conto delle consultazioni con le parti interessate esterne.
- **Gruppo di Riesame (GdR):** è composto, di norma, dal gruppo AQ del Dottorato e da eventuali altri soggetti, coinvolti nella progettazione o erogazione del Dottorato. È possibile, pertanto, coinvolgere nel Gruppo di Riesame anche persone esterne ai Dipartimenti e all’Ateneo che intrattengono con il Dottorato rapporti di collaborazione significativi ai fini delle analisi richieste. È opportuno che la composizione del GdR sia formalizzata (ad esempio dal Consiglio dei Docenti del Dottorato o dal Coordinatore del Dottorato) e comunicata via e-mail ai componenti in sede di avvio delle operazioni di riesame.



- **Consiglio di Dipartimento:** Il Dipartimento gestore, sentiti gli altri Dipartimenti coinvolti, approva i Rapporti di Riesame Ciclico dei singoli Dottorati prendendo in carico le azioni di miglioramento di propria competenza.

### Periodicità del Riesame Ciclico del Dottorato

Come tutti i processi del Sistema di AQ, il riesame deve essere opportunamente pianificato coerentemente con l'organizzazione dell'Ateneo e del proprio Sistema di AQ.

Come previsto dalle "Linee guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo"<sup>1</sup> il riesame ciclico del Dottorato deve essere svolto con cadenza almeno triennale, salvo specifiche esigenze, ovvero su richiesta del NuV; in caso di modifiche del percorso formativo e di ricerca; in occasione dell'Accreditamento Periodico (se più vecchio di 2 anni).

### Modalità di svolgimento del Riesame del Sistema del Dottorato ed esiti del processo

Il riesame è documentato nel **Rapporto di Riesame ciclico del Dottorato** che viene predisposto dal **Gruppo di Riesame** e approvato dal Consiglio di Dipartimento che prende inoltre in carico le azioni di miglioramento di propria competenza.

Il rapporto viene trasmesso al Gruppo di AQ del Dipartimento, che ne tiene conto ai fini della predisposizione del Rapporto di Riesame del Dipartimento.

Rappresentano **elementi in ingresso** del processo di riesame ciclico del Dottorato<sup>2</sup>:

- lo stato delle azioni derivanti da precedenti riesami ciclici del Dottorato;
- gli eventuali cambiamenti nei fattori esterni ed interni che sono rilevanti per il Dottorato;
- il Rapporto ANVUR di accreditamento periodico e la relativa Relazione CEV (solo a seguito di visita);
- la Relazione Annuale del Presidio della Qualità sullo stato del sistema di AQ e delle relative attività, con particolare riguardo agli eventuali aspetti da migliorare in essa evidenziati;
- la Relazione annuale del Nucleo di Valutazione, con particolare riguardo alle raccomandazioni in essa contenute;
- la valutazione espressa dal Nucleo di Valutazione sugli indicatori di performance del Dottorato;
- gli esiti delle audizioni condotte dal Nucleo di Valutazione con la partecipazione del Presidio della Qualità;
- i risultati delle rilevazioni delle opinioni dei dottorandi e dei dottori di ricerca;
- il progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato (scheda anagrafe dottorati) e l'insieme delle attività formative e di ricerca;
- il Sito Web del Dottorato;
- le convenzioni con imprese, enti di ricerca, altri enti, università italiane o estere, comprese quelle finalizzate alla mobilità e all'internazionalizzazione;
- i regolamenti o altri documenti di assegnazione delle risorse finanziarie, di personale, di strutture operative e scientifiche in coerenza con il modello organizzativo e gestionale dell'Ateneo;
- eventuali documenti dell'Advisory Board del Dottorato (laddove costituito);
- i bandi di ammissione;
- l'attività didattica svolta dai dottorandi.

Per ogni Punto di Attenzione (PdA) e sottoinsieme di Aspetti da Considerare (AdC) pertinenti, il rapporto di riesame esplicita:

<sup>1</sup> Approvate dal Presidio della Qualità nella seduta del 27/5/2024

<sup>2</sup> L'elenco non è esaustivo ma dipende anche dalle peculiarità del Dottorato



- a) la sintesi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame e lo stato di avanzamento degli eventuali **interventi correttivi** (diretti a risolvere il problema contingente) e **interventi di miglioramento** (diretti a rimuovere la causa del problema) **già intrapresi**;
- b) l'**analisi della situazione** sulla base dei dati e delle informazioni disponibili, da cui emergano sinteticamente i **principali punti di forza**, i **principali punti di debolezza** o aspetti da migliorare e un'ipotesi delle possibili cause.

Facendo seguito all'analisi condotta, gli **elementi in uscita** del riesame ciclico del Dottorato devono comprendere gli **interventi correttivi** (diretti a risolvere il problema contingente) e/o gli **interventi di miglioramento** da intraprendere (diretti a rimuovere la causa del problema). Tra questi è possibile prevedere, ad esempio, la modifica del progetto complessivo del Dottorato.



## FRONTESPIZIO

### Informazioni generali sul Dottorato:

<b>Dottorato</b>	Fisica
<b>Codice Dottorato</b>	
<b>Eventuali Sedi convenzionate</b>	
<b>Tipologia di Dottorato</b> (es: industriale, nazionale...)	
<b>Dipartimento</b>	Fisica
<b>Primo anno accademico di attivazione e ciclo</b>	II (1986-87)
<b>Ciclo di Dottorato attuale</b>	XXXIX (a.a. 2023-24), XL (a.a. 2024-25)

### GRUPPO DI RIESAME – GdR

Indicare nella seguente tabella tutti i componenti del GdR, esplicitando per ognuno il nome, il ruolo e la funzione.

<b>Gruppo AQ del Dottorato</b>	
<b>Coordinatore del Dottorato</b> (Responsabile del Riesame)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Francesco Longo</li> </ul>
<b>Vice-Coordinatore del Dottorato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Roberto Valandro</li> </ul>
<b>Docenti del Collegio di Dottorato</b> (obbligatoria la presenza di almeno un docente, anche tra gli esterni)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Paolo Camerini</li> <li>Prof.ssa Marisa Girardi</li> </ul>
<b>Dottorando/i<sup>3</sup></b> (obbligatoria la presenza di almeno un dottorando)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dott. Pietro Monti-Guarnieri - segretario</li> <li>Dott. Riccardo Panza</li> </ul>
<b>Componenti del GdR non appartenenti al Gruppo AQ del Dottorato</b>	
<b>Dottorando/i</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dott.ssa Anna Villani</li> </ul>
<b>Altri Docenti del Dottorato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Angelo Bassi</li> </ul>
<b>Personale tecnico-amministrativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dott.ssa Ottavia Umani</li> </ul>

<sup>3</sup> Nel presente documento i termini relativi a persone sono riportati nella forma maschile al solo fine di garantire una migliore leggibilità del testo, ma si riferiscono indistintamente a tutti i generi.



<b>Altri soggetti consultati</b> <i>(es: rappresentanti delle aziende/enti; Personale TA che supporta la gestione del Dottorato, ...)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Gianpiero Adami (Collaboratore del Rettore per la Qualità)</li><li>• Prof. Alessandro Baraldi (Collaboratore del Rettore per la Ricerca Scientifica e i Dottorati di Ricerca)</li><li>• Membri dell'Advisory Board del Dottorato</li><li>• sig.ra Serena Viezzoli (segretaria del DF, ora in quiescenza).</li><li>• Membri dell'Ufficio Dottorati di Ateneo</li></ul>
--	---

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

<b>Data incontro</b>	<b>Argomenti trattati / Ordine del giorno</b>
08.07.2024	Prima seduta ordinaria del GdR. Ordine del giorno: 1. Avvio dei lavori di riesame 2. Avvio di un'indagine interna sul grado di soddisfazione dei dottorandi
15.07.2024	Seconda seduta ordinaria del GdR. Ordine del giorno: 1. Report su incontri avvenuti nella settimana precedente con il prof. Alessandro Baraldi: a. Incontro con i coordinatori di corso di dottorato. b. Incontro con gli studenti di dottorato iscritti al XXXIX ciclo. 2. Aggiornamento sullo stato dei lavori di Riesame
22.07.2024	Terza seduta ordinaria del GdR. Ordine del giorno: 1. Comunicazioni del Coordinatore 2. Aggiornamento sullo stato dei lavori di Riesame a. Individuazione della documentazione mancante b. Analisi dello stato del Rapporto 3. Approvazione dei verbali delle sedute precedenti
29.07.2024	Quarta seduta ordinaria del GdR. Ordine del giorno: 1. Comunicazioni del Coordinatore 2. Aggiornamento sullo stato dei lavori di Riesame 3. Approvazione del verbale della seduta precedente
12.09.2024	Incontro della Consulta dei Coordinatori con il Presidio di Assicurazione della Qualità di Ateneo
16.09.2024	Incontro del Collegio di Dottorato con la Advisory Board. Ordine del giorno (**qui tradotto, anche se la riunione è stata svolta in inglese): 1. Breve presentazione del Dipartimento di Fisica e del "Dipartimento di Eccellenza" 2. Presentazione della Advisory Board



	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Presentazione del Corso di Dottorato, con commenti da parte della Advisory Board</li><li>4. Rapporto sul questionario somministrato dai Rappresentanti dei Dottorandi</li><li>5. Varie ed eventuali</li></ol>
20.09.2024	Quinta seduta ordinaria del GdR. Ordine del giorno: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Comunicazioni del Coordinatore</li><li>2. Aggiornamento sullo stato dei lavori di Riesame</li><li>3. Miscellanea</li></ol>
26.09.2024	Sesta seduta ordinaria del GdR. Ordine del giorno: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Comunicazioni del Coordinatore</li><li>2. Aggiornamento sullo stato dei lavori di Riesame</li><li>3. Approvazione dei verbali delle sedute precedenti</li></ol>
01.10.2024	Settima seduta ordinaria del GdR. Ordine del giorno: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Comunicazioni del Coordinatore</li><li>2. Conclusione dei lavori di Riesame</li></ol>
03.10.2024	Discussione e approvazione del Rapporto del Riesame da parte del Consiglio di Dipartimento

Il Rapporto di riesame è stato sottoposto al Consiglio di Dipartimento nella seduta del 03/10/2024  
Si riporta di seguito una sintesi di quanto emerso.

Il coordinatore ha descritto il lavoro del Gruppo del Riesame e ha comunicato che il Corso di Dottorato intende massimizzare la sua attrattività agendo con continuità per acquisire e mantenere adeguate risorse esterne per finanziare borse di dottorato e perseguire una politica di internazionalizzazione dedicando attenzioni specifiche agli studenti stranieri al fine di incrementare il numero di dottorandi provenienti da altri paesi, che risulta essere in crescita ma non ancora elevato. Al fine di migliorare la soddisfazione dei dottorandi verranno incrementati, inoltre, gli incontri e le interazioni con gli studenti al fine di definire contestualmente un sistema periodico di rilevazione delle loro opinioni, complementare a quanto svolto dall'Ateneo. Per quanto riguarda l'organizzazione delle attività didattiche si propone di rafforzare le attività dei dottorandi in comunicazione scientifica favorendo la loro partecipazione ai corsi di Terza Missione offerti dall'Ateneo, stimolando, inoltre, la partecipazione ad attività formative multidisciplinari di interesse comune. Si punta, inoltre, ad incrementare il numero di incontri tra i dottorandi delle diverse aree scientifiche presenti nel dottorato al fine di creare spazi di formazione e discussione condivisi.

Infine il processo di Riesame ha evidenziato la necessità di introdurre un sistema di monitoraggio sistematico, complementare a quello dell'Ateneo, per rilevare le attività formative svolte dai dottorandi e per tenere traccia dell'utilizzo di ulteriori fondi per attività formative e di ricerca provenienti da supervisor e da enti esterni associati al fine di avere una panoramica chiara dell'allocazione e delle modalità di utilizzo dei fondi e delle risorse.

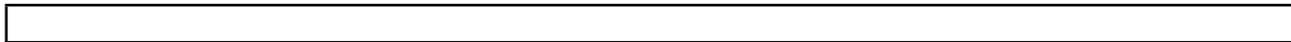
È stata sottolineata dai membri del consiglio l'importanza del monitoraggio dei corsi trasversali offerti dall'Ateneo per lo sviluppo delle cosiddette "soft-skills".

Il Consiglio ha espresso apprezzamento e gratitudine per il lavoro svolto dal Coordinatore e dal Gruppo di Riesame e ha approvato all'unanimità il Rapporto in oggetto.



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**

Presidio della Qualità - Unità di staff Qualità e Supporto Strategico





## AMBITO D.PHD

### D.PHD.1 – Progettazione del Corso di Dottorato di Ricerca

*D.PHD.1.1 In fase di progettazione (iniziale e in itinere) vengono approfondite le motivazioni e le potenzialità di sviluppo e aggiornamento del progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato di Ricerca, con riferimento all'evoluzione culturale e scientifica delle aree di riferimento, anche attraverso consultazioni con le parti interessate (interne ed esterne) ai profili culturali e professionali in uscita.*

*D.PHD.1.2 Il Collegio del Corso di Dottorato di Ricerca ha definito formalmente una propria visione chiara, articolata e pubblica del percorso di formazione alla ricerca dei dottorandi, coerente con gli obiettivi formativi (specifici e trasversali) e le risorse disponibili.*

*D.PHD.1.3 Le modalità di selezione e le attività di formazione (collegiali e individuali) proposte ai dottorandi sono coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Dottorato di Ricerca e con i profili culturali e professionali in uscita e si differenziano dalla didattica di I e II livello, anche per il ricorso a metodologie innovative per la didattica e per la ricerca.*

*D.PHD.1.4 Il progetto formativo include elementi di interdisciplinarietà, multidisciplinarietà e transdisciplinarietà, pur nel rispetto della specificità del Corso di Dottorato di Ricerca.*

*D.PHD.1.5 Al progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato di Ricerca viene assicurata adeguata visibilità, anche di livello internazionale, su pagine web dedicate.*

*D.PHD.1.6 Il Corso di Dottorato di Ricerca persegue obiettivi di mobilità e internazionalizzazione anche attraverso lo scambio di docenti e dottorandi con altre sedi italiane o straniere, e il rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con altri Atenei.*

**[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].**

### a) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME E DEGLI EVENTUALI INTERVENTI CORRETTIVI / INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO GIÀ INTRAPRESI ED ESITI

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel Dottorato. Compilare la presente sezione a) qualora sia stato svolto un precedente riesame o, comunque, qualora ci sia evidenza in altri documenti di una pregressa analisi delle criticità con individuazione di azioni di miglioramento in eventuali altri documenti di monitoraggio a cura del Dottorato.*



Questo è il primo Rapporto di Riesame Ciclico del Dottorato in Fisica, si ritiene pertanto opportuno presentare una sintetica introduzione alla progettazione e alle caratteristiche salienti del Corso stesso prima di procedere alla sua analisi.

### **Il corso di dottorato in fisica**

Il Corso di Dottorato in Fisica è stato accreditato per la prima volta nel 2013 nella sua forma attuale, essendo precedentemente stato "Scuola di dottorato" (2006 - 2013) e Corso di dottorato (dal 1991 (ciclo VII) al 2006) presso il Dipartimento di Fisica. Il corso di Dottorato era invece precedentemente accreditato presso l'Ateneo con la prima borsa assegnata nel II ciclo (1986).

L'obiettivo del Corso di Dottorato in Fisica è quello di formare i propri dottorandi alla ricerca in fisica fondamentale ed applicata formando delle figure professionali in grado di operare nel campo della ricerca scientifica avanzata presso enti di ricerca, università e nel mondo produttivo. L'attività di formazione e di ricerca scientifica, svolta nell'ambito di progetti di frontiera nel panorama della fisica internazionale, puntano allo sviluppo di competenze, capacità e conoscenze atte a condurre in modo autonomo e con originalità progetti di ricerca scientifica. Inoltre, grazie all'educazione al rigore metodologico, all'approccio autonomo alla soluzione dei problemi, al lavoro in progetti di punta spesso in collaborazioni internazionali, i ricercatori così formati trovano frequentemente collocazione in ambiti lavorativi anche diversi da quello della ricerca in fisica.

I cinque ambiti di ricerca previsti **Fisica nucleare e subnucleare, Astrofisica, Fisica della materia, Fisica teorica, Fisica medica e biofisica** - coprono un campo molto esteso della fisica moderna. In almeno tre di essi la ricerca è essenzialmente di tipo fondamentale, mentre negli altri due (Fisica della Materia, Fisica Medica e biofisica) è anche o prevalentemente applicata.

Il Collegio dei docenti di Dottorato ha una composizione (26 docenti) dove questi ambiti sono ampiamente rappresentati tanto da ricercatori del DF quanto da ricercatori di enti esterni. I ricercatori esterni al DF appartengono alla rete delle collaborazioni scientifiche con gli Enti e le Istituzioni di ricerca del cosiddetto Sistema Trieste, importante punto di forza del corso di Dottorato, con rilevanti ricadute sulla didattica e sulla ricerca. La collaborazione, tra gli altri, con gli enti CNR-IOM, Elettra Sincrotrone Trieste S.C.p.A., INAF-OATS, INFN consente ai dottorandi l'accesso a laboratori e infrastrutture di ricerca d'avanguardia, permette di arricchire l'offerta didattica e amplia l'offerta delle tematiche di ricerca, articolate in molteplici progetti di ricerca e in numerose e consolidate collaborazioni con istituzioni scientifiche nazionali e internazionali (CERN, SLAC, KEK, ESO, ESA...).

Da ultimo, ma di estremo rilievo e valore, il sostegno finanziario degli enti all'attività di ricerca dei dottorandi e al finanziamento di numerose borse di dottorato.

Per i sopracitati motivi il Collegio dei docenti non solo sostiene una continua collaborazione con gli enti citati ma ne promuove una piena partecipazione alla vita del Corso di Dottorato.

Allo scopo di garantire una formazione di elevata qualità secondo standard internazionali il Collegio ha elaborato un progetto formativo e di ricerca che viene implementato mediante:

- Una valutazione della qualità iniziale del progetto di ricerca di ciascun Dottorando ad opera del Collegio
- La definizione di un percorso formativo personalizzato che prevede obbligatoriamente 1) la frequenza di corsi specialistici e/o generali di livello dottorale e successiva verifica, 2) La frequenza di 2 "Scuole di dottorato" nazionali o internazionali, 3) la formazione alla ricerca sostenuta e supervisionata da uno o più supervisor (anche esterni al Collegio) che garantiscono anche le risorse finanziarie per lo svolgimento della stessa 4) la disseminazione del proprio lavoro mediante presentazione a consessi scientifici
- Una verifica costante dello stato di avanzamento della ricerca da parte dei supervisor
- Una verifica periodica dello stato di avanzamento della ricerca ad opera del Collegio sia mediante report che audizioni.
- Una verifica finale di ciascun corso seguito ad opera del docente del corso.
- Una verifica del lavoro finale di tesi da parte del Collegio e ad opera di qualificati referee esterni allo stesso

### Dimensione Internazionale del Dottorato

Il Corso di Dottorato ha da sempre posto tra i suoi obiettivi quello di un pieno inserimento in un contesto internazionale implementato mediante le seguenti politiche:



- assunzione dell'inglese come lingua del Corso di Dottorato.
- apertura e pubblicizzazione su molteplici canali internazionali dei posti a concorso (ad es. sul sito del Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP))
- aumento dell'attrattività (una borsa e' riservata a studenti provenienti da paesi in via di sviluppo) e abbassamento delle barriere per gli studenti stranieri (colloqui in remoto, sostegno alle pratiche burocratiche, pubblicizzazione mediante canali sempre più capillari, anche grazie all'azione dell'Ateneo (ad es. sul sito Euraxess)
- la partecipazione di esperti stranieri quali referee degli elaborati di dottorato e quali membri delle commissioni d'esame finale
- continua attenzione alla selezione di progetti di ricerca pienamente inseriti in un contesto di ricerca internazionale avanzata per qualità, tipologia delle collaborazioni e argomenti di ricerca
- svolgimento da parte dei dottorandi di periodi di formazione/ricerca presso istituzioni estere

Particolare attenzione viene dedicata ai paesi in via di sviluppo, ove una convenzione con l'ICTP garantisce annualmente una borsa riservata a studenti provenienti da paesi in via di sviluppo.

La presenza di personale amministrativo di supporto ai dottorandi e' politica di lunga data del Corso di Dottorato e continua ad essere sostenuta in quanto considerata un aspetto rilevante per la qualità del Dottorato e la buona riuscita del percorso dottorale.

#### Sintesi dei principali mutamenti

Siccome questo e' il primo Rapporto di Riesame non e' possibile utilizzare un precedente rapporto per effettuare un'analisi dei mutamenti intercorsi.

Tuttavia, in anni recenti, il Dottorato e' stato oggetto di progettualità, valutazioni e analisi specifiche nell'ambito di una serie di documenti prodotti dal DF, nella fattispecie il rapporto del Riesame Ciclico del DF 2023 (analisi 21-22), il piano strategico (2020) del Dipartimento di Fisica. Anche il progetto del Dipartimento di Eccellenza ha previsto azioni specifiche per quanto riguarda il Dottorato in Fisica.

Prendendo pertanto a riferimento tali documenti si discute l'andamento degli indicatori e delle azioni ivi esaminate.

#### Azioni rilevanti per il Dottorato nel Piano strategico

Obiettivo **OB-1** ( una didattica sostenibile e di qualità anche a livello internazionale) - Piano strategico (p.30)

- Azione AZ-1.3 (Valorizzare l'offerta post lauream)
  1. IND-1.3.1 Rapporto fra gli iscritti al primo anno dei corsi di dottorato con borsa di studio rispetto al totale dei docenti

**DATI: Ciclo 37 - 38 - 39, studenti con borsa: 22 - 23 - 22**

**Docenti: 34 - 34 - 39**

Commento: Il rapporto risulta di poco superiore al 50% ed essenzialmente stabile.

- Azione AZ-1.4 (Innovare la didattica attraverso percorsi interdisciplinari di formazione per acquisire competenze trasversali, anche integrando discipline scientifiche e umanistiche)
  1. IND-1.4.7 Numero di studenti che partecipano a percorsi di formazione per l'acquisizione di competenze trasversali

**DATO: Ciclo 37 - 38 - 39, partecipanti medi per corso: 2 - 1 - 6**

A partire dal XXXIX ciclo, la partecipazione ai corsi trasversali di Ateneo è diventata obbligatoria, da cui deriva l'aumento di partecipanti per ciascuno corso. In generale, la partecipazione è uniforme per tutte le tematiche affrontate (etica e comunicazione della ricerca, formazione all'impresa e al mondo del lavoro, preparazione di progetti europei, diffusione dei risultati di ricerca e proprietà intellettuale).

A partire dal XXVIII ciclo sono stati introdotti nell'offerta didattica del corso di Dottorato in Fisica corsi relativi a competenze trasversali di tecniche di calcolo e di analisi avanzate, quali "Advanced data analysis techniques with machine and deep learning" e "Introduction to Parallel Computing". Sono inoltre presenti una serie di corsi trasversali offerti



dall'ateneo. Dal XXXIX ciclo la partecipazione ad un certo numero di corsi è obbligatoria.

Commento: Esito ampiamente positivo. I corsi hanno visto una larga partecipazione di studenti di aree diverse.

Obiettivo **OB-2** (Migliorare la qualità della ricerca e la sua dimensione internazionale, - Piano strategico (p.32))

- Azione AZ-2.6 Mantenere la dimensione internazionale dei dottorato

1. IND-2.6.1 Numero di iscritti ai corsi di dottorato con cittadinanza straniera

DATO: Prendendo a riferimento i cicli XXXVII,XXXVIII,XXXIX, il numero di studenti stranieri risulta pari, rispettivamente, a 2,3,4.

Commento: Il numero di studenti esteri (IND-2.6-4) e' crescente negli ultimi 3 cicli, ma si auspica un ulteriore aumento e soprattutto la sua stabilizzazione. Continua peraltro l'attenzione verso candidati provenienti da paesi in via di sviluppo con una borsa finanziata annualmente tramite convenzione con 'ICTP'

2. IND-2.6.2 Proporzione di Dottori di ricerca dell'ultimo ciclo concluso che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero

DATO (indicatore Anvur AVA3 H.0.0.B, anno di riferimento 2023): 11.76%:

Commento: si ritiene che il dato reso disponibile da Anvur non rifletta appieno la mobilità dei dottorandi di ricerca in Fisica. Difatti, anche l'indicatore Anvur AVA3 H.0.0.D (percentuale di dottorandi di ricerca che hanno svolto almeno 6 mesi in altra istituzione) mostra significative flessioni, con un valore di 0% in tutti gli anni esaminati, ad eccezione del 2021 (dove il valore di 28.5% si trova in linea con la media nazionale). Si è pertanto portati alla conclusione che le trasferte svolte da molti studenti non siano state correttamente documentate e per questo il Corso di Dottorato ha già avviato una procedura per vigilare sul corretto uso della modulistica di missione (e.g., compilazione del modulo TrasPre e TraSucc in corrispondenza di ogni trasferta, indicazione a fine anno dei periodi di ricerca svolti all'estero o in altra istituzione con apposita modulistica fornita dall'Ufficio Dottorati, etc.). Ad ogni modo, non si ritiene che il dato reale si discosti dalla media nazionale. Si ritiene comunque opportuno incoraggiare gli studenti allo svolgimento di trasferte in ambito internazionale, anche con supporto economico addizionale (e.g., a partire dal XL ciclo, in accordo con il nuovo regolamento di Ateneo in materia, sarà possibile richiedere l'incremento di borsa di dottorato del 50% anche per i periodi all'estero superiori a 1 mese continuativo).

3. IND-2.6.4 Proporzione di studenti immatricolati al dottorato di ricerca che hanno conseguito la laurea in altro ateneo o all'estero

DATO:

- Ciclo XXXVII - Altro ateneo italiano: 33.3%, Titolo estero: 12.5%
- Ciclo XXXVIII - Altro ateneo italiano: 19.0%, Titolo estero: 14.3%
- Ciclo XXXIX - Altro ateneo italiano: 45.0%, Titolo estero: 10.0%

Commento: Il dato di iscritti che hanno conseguito titolo estero è rimasto all'incirca costante negli ultimi tre cicli; il numero di iscritti provenienti da altro ateneo italiano, considerando anche XXXV ciclo (6.3%) e XXXVI ciclo (10.5%) è in aumento, dimostrando l'attrattività crescente verso l'esterno del corso di dottorato. Il numero elevato di candidati con titolo estero (XXXVII: 41.0%, XXXVIII: 46.2%, XXXIX: 52.4%) deriva principalmente da nazioni in via di sviluppo, che spesso hanno difficoltà a ottenere l'equipollenza del titolo o in alcuni passaggi burocratici, e spesso non superano la valutazione titoli. Sarebbe auspicabile aumentare il numero di studenti idonei con titolo straniero.

4. IND-DF-2.7.1 Numero di membri internazionali che partecipano alle valutazioni finali dei dottorati

DATO: 20 su 64 (Membri delle commissioni), 51 su 88 (Referee).



Commento: Il numero dei membri provenienti da istituti esteri nel caso delle commissioni finali è di poco meno del 30% del numero totale dei membri delle commissioni finali. I referee invece sono circa il 58% (sempre considerando gli ultimi tre cicli conclusi).

Obiettivo **OB-3** (Sostenere lo sviluppo di una università socialmente responsabile), - Piano strategico (p.33)

- Azione AZ-3.9 (Accrescere l'academic reputation dell'Ateneo)
  1. IND-3.9.3 Proporzione dei dottori di ricerca complessivamente soddisfatti dell'esperienza di dottorato

DATO: Dall'analisi dei risultati del questionario AlmaLaurea

(Anno 2023 ciclo XXXV): soddisfazione relativa all'esperienza di dottorato = 7.97. Si riscriverebbero al dottorato: 76,5 %

(Anno 2022 ciclo XXXIV): soddisfazione relativa all'esperienza di dottorato = 7.28. Si riscriverebbero al dottorato: 40.0 %

(Anno 2021 ciclo XXXIII): soddisfazione relativa all'esperienza di dottorato = 6.97. Si riscriverebbero al dottorato: 42.9 %

Il dato riguarda la soddisfazione globale riguardo al dottorato. La percentuale di studenti soddisfatti sembra essere aumentata nell'ultima rilevazione.

#### Azioni rilevanti per il Dottorato nel Rapporto di Riesame del DF (2023)

Nel rapporto del riesame del DF veniva scritto (a p.3) *"...Infine, si è ritenuto opportuno, in quest'ottica di graduale passaggio ad AVA3, introdurre già in questo riesame il monitoraggio di alcuni indicatori relativi al Dottorato di Ricerca."*

Nella presente analisi, dal momento che il Dipartimento gestisce anche il Dottorato in Nanotecnologie, quando l'indicatore include in modo non esclusivo il Corso di Dottorato in fisica si sono utilizzati i numeri del Corso di Dottorato in fisica

Azione **AZ-1.3** (Valorizzare l'offerta post lauream) - Rapporto di riesame (p.35)

1. IND-1.3.2 Numero degli iscritti ai corsi post lauream

DATO: **Ciclo 37 - 38 - 39, studenti con borsa: 22 - 23 - 22**

Commento: Il numero è cresciuto sensibilmente negli ultimi anni, grazie anche alle azioni intraprese per aumentare il numero di borse di studio, ed essenzialmente stabile negli ultimi 3 anni a valori ritenuti soddisfacenti. L'obiettivo di una stabilità o crescita è stato pienamente raggiunto.

Azione **AZ-2.6** (mantenere la dimensione internazionale dei dottorati) - Rapporto di riesame (p.37)

1. IND-2.6.1 Numero di iscritti ai corsi di dottorato con cittadinanza straniera
2. IND-DF-2.6.1 Numero di membri internazionali che partecipano alle valutazioni finali dei dottorati
3. IND-DF-2.6.2 Numero di dottori di ricerca che svolgono attività post dottorato all'estero.

Commento: I dati sono stati discussi nell'ambito delle azioni contenute nel piano strategico. Gli indicatori IND-2.6.1 e IND-DF-2.6.1 sono già stati discussi in precedenza. Per quanto riguarda l'IND-DF-2.6.2 un'analisi degli ultimi tre cicli conclusi porta ad una percentuale di circa il 40%. Il dato verrà monitorato nei cicli successivi.



<p>Paragrafo <b>2.a.3. Risorse finanziarie</b> - Obiettivo: Aumento delle risorse finanziarie disponibili</p> <p>1. Azioni intraprese: È proseguita la politica di sostegno alla presentazione di progetti di ricerca e alla collaborazione con enti esterni per sviluppare iniziative comuni, riguardanti anche l'attivazione di nuove borse di dottorato, e sono state attivati 18 borse di dottorato con finanziamento o cofinanziamento di fondi esterni (ciclo XXXIX).</p> <p><b>Indicatore/i</b> per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: Mantenimento della quota di finanziatori esterni.</p>
---

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di dottorandi stranieri in crescita ma ancora basso</li> <li>• Soddisfazione dei dottorandi non elevata</li> </ul>
<b>POSSIBILI CAUSE RISCOSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esito dei criteri della selezione in ingresso</li> <li>• Dato non disponibile per mancanza di informazione specifica.</li> </ul>
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisionare annualmente i criteri di selezione in ingresso</li> <li>• Monitorare soddisfazione, proponendo questionari interni piu' dedicati alla comprensione della soddisfazione e dei possibili problemi</li> </ul>
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere il problema</li> </ul>
<b>STATO DI AVANZAMENTO (appena avviata, in corso, conclusa)</b>	In corso
<b>RISULTATI OTTENUTI</b>	Per quanto riguarda la soddisfazione dei dottorandi, il trend di apprezzamento appare in aumento (come rilevato dai questionari di AlmaLaurea).
<b>INDICATORE DI MONITORAGGIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di studenti stranieri</li> <li>• Soddisfazione dei dottorandi</li> </ul>

## b) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

### Fonti documentali / indicatori considerati

#### **Indicatori quantitativi:**

analizzare i seguenti indicatori di risultato (ed eventuali altri dati disponibili ritenuti utili) sia in termini di andamento, sia attraverso il **confronto con dati nazionali/macroregionali**, laddove possibile

D.PHD.1.1 (codice H.0.0.C) – Percentuale di borse finanziate da Enti esterni, calcolata sui cicli 37-38-39 (a.a. 2021/22, 2022/23, 2023/24):

- 37.7 % finanziate da enti esterni al 100%
- 11.5% finanziate da enti esterni al 50%
- 3.3% finanziate da enti esterni al 75%
- 4.9% finanziate da enti esterni al 67%
- 6.5% finanziate da enti esterni con 10.000€
- 1.6% finanziate da enti esterni con 20.000€

per un totale del 65.5% sui tre anni. L'indicatore Anvur AVA3 H.0.0.C riporta valori di:

- 2021: 0.00%



- 2022: 95.00%
- 2023: 90.48%

la cui media sui tre anni è 61.83%, in linea con i rilevamenti interni. L'incremento nel tempo del dato registrato da Anvur può anche essere dovuto al fatto che sino al ciclo il Dottorato era effettuato in convenzione con l'INFN, ma in ogni caso è probabile che nel 2021 non siano state conteggiate le borse finanziate da enti esterni.

D.PHD.1.2 (codice H.0.0.A) – Percentuale di iscritti al primo anno di Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo, calcolata sui cicli 37-38-39 (a.a. 2021/22, 2022/23, 2023/24): 44.7%. L'indicatore Anvur AVA3 H.0.0.A riporta valori di:

- 2021: 45.83%
- 2022: 33.33%
- 2023: 57.14%

la cui media sui tre anni è 45.43%, in linea con i rilevamenti interni.

D.PHD.1.3 (codice H.0.0.B) - Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero, calcolata sui cicli 36-37-38-39 (a.a. 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24): 16.05%. L'indicatore Anvur AVA3 H.0.0.B riporta valori di:

- 2020: 19.28%
- 2021: 10.00%
- 2022: 28.57%
- 2023: 11.76%

la cui media sui quattro anni è 17.40%, in linea con i rilevamenti interni.

Si intende inserire l'analisi di tre ulteriori indicatori qui sotto riportati.

D.PHD.1.4 – Percentuale di **candidati** al concorso che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo

**a.a. 2021/2022-2022/2023 -2023/2024 Altro Ateneo Italiano = 38.9% - 38,6% - 34.2%**

D.PHD.1.5 – Percentuale di **candidati STRANIERI** al concorso:

**a.a. 2021/2022-2022/2023 -2023/2024 Titolo estero = 41.0% - 46.2% - 52.4%**

Questi due indicatori sono stati scorporati rispetto all'indicatore ANVUR AVA3 H.0.0.A per distinguere la provenienza dei candidati dall'estero, come indice dell'attrattività internazionale del corso di Dottorato, da confrontare con gli studenti iscritti con titolo conseguito all'estero e di nazionalità non italiana (vedi IND-2.6.1 e IND-2.6.4).

D.PHD.1.6- numero di consultazioni dell'Advisory board internazionale

**aa. 2023/2024 - 1**

#### **Fonti documentali:**

*elencare di seguito i documenti utilizzati come base per l'analisi della situazione e conservarli in un opportuno repository (o richiamarli tramite link a pagine web liberamente accessibili) affinché siano agevolmente reperibili in caso di necessità (es: verbali, relazioni o altra documentazione del Dottorato, esiti delle audizioni del NuV, Relazione annuale del NuV, Relazione annuale del PQ, Riesame del Dipartimento, ...)*

- Progetto del Dottorato (scheda anagrafe dottorati)
- Verbale/resoconto consultazioni parti interessate (se possibile a cura di Advisory board)
- Sito web Dottorato
- Sito web Dipartimento



- Convenzioni per mobilità dottorandi
- Lettere impegno finanziamenti borse
- Esito ultima audizione NuV
- Esito questionari dottorandi (item pertinenti per gli AdC analizzati)
- Esito indagine Almalaurea Profilo dottori (item pertinenti per gli AdC analizzati)
- Esito indagine Almalaurea Condizione occupazionale dottori (item pertinenti per gli AdC analizzati)

### **Descrizione sintetica dei principali risultati dell'analisi:**

*Analizzare e descrivere gli aspetti da considerare sopra riportati:*

- *mettendo in evidenza per ogni aspetto quello che il Dottorato sta facendo (cosa), le modalità con le quali l'approccio è stato sviluppato (come), le motivazioni che hanno spinto il Dottorato a scegliere quell'approccio e non un altro (perché);*
- *facendo emergere gli elementi salienti di pianificazione, attuazione, monitoraggio e miglioramento effettivamente praticati.*

*Al termine dell'analisi evidenziare nelle caselle dedicate i punti di forza / punti di debolezza riscontrati e, per quanto possibile, cercare di individuare le possibili cause dei punti di debolezza in modo da indirizzare le azioni da intraprendere. Si suggerisce di evidenziare i punti di debolezza più significativi (2 o 3 punti).*

#### **D.PHD.1.1**

Il progetto formativo (vedi sito web del Corso di Dottorato e <https://sites.units.it/dottorati/files/PhD04Presentazione39.pdf>) e' stato costruito allo scopo di selezionare studenti di elevate capacita' e preparazione e formarli a diventare ricercatori capaci di dare contributi originali e di elevata qualita' tanto nella ricerca fondamentale ed applicata in ambito accademico e non.

A tale scopo il progetto formativo e' stato elaborato e perfezionato nel corso degli anni prestando la massima attenzione alla massimizzazione della qualità in tutte le fasi: selezione dei candidati, costruzione del percorso formativo, monitoraggio e verifica in itinere dell'attività di studio e ricerca dei dottorandi, verifica finale.

La proposta di temi di ricerca [sito web del DF, <http://df.units.it/ricerca> e link richiamati dai precedenti] e' sempre aggiornata ed inserita in un avanzato contesto internazionale, quanto a collaborazioni, tematiche, rilevanza; la presenza di membri del Collegio Docenti e di supervisor appartenenti ad enti di ricerca pubblica e privata fortemente inseriti in un contesto di ricerca internazionale, garantisce ulteriormente che l'offerta e la formazione sia sempre aggiornata all'evoluzione delle tematiche e tecnologie di maggior rilievo.

A testimonianza dell'attenzione continua del Collegio dei Docenti a tale aspetto, si segnala che è stato aggiunto (a partire da Novembre 2020) anche un membro appartenente all'ICTP.

Sebbene il Collegio recepisca il punto di vista degli enti tramite la presenza di esperti degli enti quali membri del Collegio, che garantisce un continuo aggiornamento dei temi di ricerca e della formazione, ricoprendo i membri degli enti anche il ruolo di docenti di corsi e supervisor, il Collegio ha recentemente stabilito (Verbale n.93 del 22.02.2024) di avviare una consultazione piu' strutturata con i portatori di interesse al fine di adeguare in modo continuo i profili culturali e professionali in uscita. Si e' pertanto istituito un **Comitato di Indirizzo** a tale scopo. .

Si intende valutare l'efficacia e l'effettivo ruolo del Comitato **monitorando annualmente il numero di consultazioni (successo se indicatore >=1) del Cdl ed esaminando i documenti prodotti. CITARE DOC?**



Nella medesima seduta si e' inoltre deciso di istituire una **Advisory Board** internazionale che ulteriormente contribuirà al monitoraggio della qualità del percorso dottorale, al suo continuo aggiornamento, alla verifica che il progetto sia in grado di rispondere alle esigenze della ricerca avanzata e del mondo del lavoro.

Indicatore **DR04 - IND. 1.1** Monitoraggio del numero annuale di consultazioni ( $\geq 1$ ) dell'Advisory Board internazionale e del Comitato di Indirizzo e relativo esame dei documenti prodotti.

#### **D.PHD.1.2**

Il percorso di formazione e' frutto di una progettazione iniziale e di una continua revisione e aggiornamento ad opera del CDD ed e' illustrato sul sito web del CD e riassunto nel Progetto del Dottorato (scheda anagrafe dottorati).

Nel sito <https://portale.units.it/it/ricerca/dottorati/elenco-corsi/fisica> si può inoltre esaminare l'offerta didattica per il ciclo in corso.

Infine, i dottorandi vengono informati della struttura del percorso formativo, dei propri obblighi e delle procedure da seguire, nonché delle informazioni pratiche e generali per un proficuo svolgimento delle proprie attività mediante -i) un incontro con il Coordinatore, membri del Collegio di Dottorato e della segreteria di supporto amministrativo a inizio del I anno, ii) mediante informazioni reperibili sul sito web del DF (link per la gestione delle missioni: <https://df.units.it/it/node/72803>) e iii) periodiche comunicazioni e-mail da parte del Coordinatore

#### **D.PHD.1.3**

Allo scopo di massimizzare e ottimizzare la **selezione** di candidati di elevata qualità il CD si muove lungo le seguenti linee di azione:

1. Massimizzazione **l'attrattività** del CD con uno sforzo continuo di miglioramento della qualità, agendo con continuità per acquisire e mantenere risorse esterne per finanziare borse di dottorato e con una politica di risorse dedicate specificatamente agli stranieri.

Si intende monitorare lo stato di raggiungimento di questo obiettivo tramite

**DR04 - IND 1.2** Monitoraggio della numerosità di candidati, separatamente italiani e stranieri

**DR04 - IND 1.3** Monitoraggio della quota di borse da finanziatori esterni che il Collegio di Dottorato riesce ad ottenere

2. Massimizzazione della capacità di **selezionare efficacemente** tramite un lavoro continuo di aggiornamento e monitoraggio dei risultati delle selezioni e dei criteri/metodi di selezione.

Lo scopo e' quello di migliorare la selezione ed adattarla al mutare delle caratteristiche della platea di candidati ( e.g. numero crescente di c. extra UE con formazione molto diversa, vedi IND-2.6.4) tramite audizione delle commissioni di selezione (come discusso annualmente in collegio di dottorato) e relativa analisi annuale delle problematiche riscontrate nella selezione. Nel 2024 si e' costituita una commissione di lavoro ad hoc che ha portato ad una successiva rielaborazione da parte del CDD dei criteri punteggi di valutazione.

Non essendo semplice valutare e monitorare la qualità della selezione, essendo dipendente da molti fattori si intende provare ad introdurre quale possibile indicatore dell'efficacia globale della selezione il



rapporto tra il **numero di studenti risultati idonei ed il numero di posti con borsa disponibili** (effetto combinato dell'attrattività e qualità dei candidati)

**DR04 - IND 1.4** Percentuale di studenti idonei rispetto al totale delle borse.

Si è inoltre analizzata la percentuale di successo (raggiunta idoneità) degli studenti stranieri comparandola a quelli degli italiani. Questa risulta più bassa rispetto a quella italiana. Ad es. nel ciclo XL, la quota di candidati idonei stranieri al concorso risulta del 19% a fronte della percentuale del numero di candidati pari al 34%.

Si ritiene che ciò sia legato al livello di formazione dei candidati stranieri, provenienti spesso da paesi o istituzioni con un livello di formazione più basso rispetto quello europeo (la maggior parte dei candidati provengono da paesi extra-UE).

Ci si propone di monitorare questo **indicatore** (frazione di idonei tra gli stranieri ammessi alla selezione).

**DR04 - IND 1.5** Frazione di candidati stranieri idonei.

Si propone inoltre la seguente azione:

**DR04 - AZ 1.1** Migliorare il network della pubblicizzazione dei bandi di dottorato tramite il contatto con ricercatori stranieri che 'garantiscono' qualità dei candidati.

Per quanto riguarda invece l'offerta **didattica** di corsi, essa è aggiornata annualmente; corsi offerti da docenti di UniTS ed Enti di ricerca attivamente impegnati in attività di ricerca di frontiera a garanzia di un'offerta sempre aderente all'evoluzione delle conoscenze. Ad esempio nuovi corsi sono stati introdotti a partire dal XXVIII ciclo, relativi a competenze trasversali di tecniche di calcolo e di analisi avanzate (**vedi sezione D.PHD.2**)

Si precisa che nessun corso del II livello fa parte dell'offerta didattica e solo in casi eccezionali (tipicamente per coprire lacune di formazione di studenti stranieri) si è permesso allo studente di inserire un corso del II livello.

Le altre attività di formazione previste (corsi trasversali, partecipazione a scuole di dottorato, corsi esterni, conferenze, etc.) completano una formazione sempre aggiornata e aderente ai più elevati standard (**vedi sezione D.PHD.2**):

#### **D.PHD.1.4**

Nel corso di Dottorato sono presenti corsi (ad es. quelli legati alle tecniche di imaging con raggi X) che ben si prestano ad utilizzi multidisciplinari. I corsi offerti su tematiche legate al Machine Learning invece hanno applicazioni più spiccatamente interdisciplinari.

#### **D.PHD.1.5**

Il sito web del dottorato è attualmente in fase di ristrutturazione.

#### **D.PHD.1.6**

L'ampia offerta di progetti di ricerca internazionale che viene proposta ai dottorandi, visibile sul sito web del dottorato anche tramite i link alla ricerca del DF e degli enti, è aspetto fondamentale tramite



cui il Corso di Dottorato persegue obiettivi di mobilità' e internazionalizzazione, anche grazie all'accesso a consistenti fondi esterni.

Il Corso di Dottorato incoraggia fortemente stage presso qualificati laboratori e istituzioni scientifiche, preferibilmente internazionali, e ne sono testimonianza il numero di i mesi passati all'estero dai dottorandi.

Sebbene risultati soddisfacenti, si è evidenziata difficoltà nel monitoraggio **completo** di tutte le attività presso altre istituzioni. Il dato ANVUR AVA3 H.0.0.0.D (sulla percentuali di studenti con almeno sei mesi formativi esterne all'Ateneo) appare al riguardo decisamente sottostimato.

Per una più corretta interpretazione dei dati, si sottolinea che in molti casi la tipologia di molte ricerche vede le attività all'estero svolte con frequenza ma per periodi relativamente brevi (giorni/settimane). Inoltre, la presenza sul territorio di laboratori avanzati (sincrotrone, FEL) con una presenza importante di ricercatori stranieri, in quanto laboratori pienamente inseriti in un contesto internazionale, implica che i dottorandi siano esposti già' localmente ad un contesto internazionale senza la necessita' di recarsi all'estero.

Si propone quindi la seguente azione:

**DR04 - AZ 1.2** Migliorare il monitoraggio delle attività di ricerca presso ulteriori istituzioni. .

Si segnala inoltre la presenza di Dottorandi in cotutela con istituzioni estere sono sempre stati presenti e favorevolmente accolti dal Collegio, seppur in numero limitato nel tempo.

Attualmente sono presenti due studentesse straniere in cotutela.

La presenza di docenti stranieri e' avvenuta in passato su base non strutturata e legata a risorse tipicamente esterne. Recentemente, l'elaborazione del Progetto per il D. Eccellenza, cui hanno contribuito svariati membri del Consiglio di Dipartimento, ha previsto (quadro D7) che i visiting scientists possano effettuare didattica per il dottorato.

**Punti di forza:**

1. Coinvolgimento enti esterni nel Dottorato sia in qualità di membri del Collegio che di docenti
2. Rilevante finanziamento borse dottorato da parte finanziatori esterni
3. Qualità' e ampiezza offerta formativa
4. Monitoraggio della qualità' durante tutto il percorso

**Punti di debolezza / Aspetti da migliorare:**

1 Mancanza di una consultazione formale e strutturata enti di ricerca per formazione in uscita

2 Problematiche su candidati in ingresso (stranieri e in generale):  
a) basso livello di preparazione di alcuni candidati  
b) bassa percentuale di successo degli studenti stranieri

**Possibili cause**

a) Mancanza di un comitato di portatori di interesse a livello locale.

a) Difficoltà di definizione di indicatori affidabili della qualità dei candidati nella fase di selezione  
b) possibile livello della formazione media degli stranieri piu' basso di quello italiano

**c) INTERVENTI CORRETTIVI / INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DA INTRAPRENDERE**



Presidio della Qualità - Unità di staff Qualità e Supporto Strategico

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Mancanza di una consultazione formale e strutturata degli enti di ricerca per la valutazione della formazione dei dottorandi in uscita.
<b>POSSIBILI CAUSE RICONTRATE</b>	Mancanza di un comitato di portatori di interesse a livello locale.
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	Formare il comitato di portatori di interesse e mantenere le consultazioni dell'advisory board.
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	Rimuovere la causa
<b>MODALITÀ</b>	Monitoraggio dell'avvenuta consultazione almeno una volta all'anno e analisi dei risultati
<b>RISORSE</b>	Fondi del dottorato
<b>TEMPI</b>	Annualmente a partire dal 2024
<b>RESPONSABILITÀ</b>	Coordinatore del dottorato

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Basso livello di preparazione di alcuni candidati e bassa percentuale di successo degli studenti stranieri.
<b>POSSIBILI CAUSE RICONTRATE</b>	<p>Difficoltà nel definire un processo che valuti in modo appropriato il livello del candidato, tenendo conto di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Percorso di crescita personale (da laurea triennale a magistrale)</li><li>- Variabilità dei voti d'esame e di laurea tra Atenei differenti</li><li>- Differenze tra il sistema accademico italiano e i sistemi stranieri</li></ul> <p>Possibile ritardo eccessivo nell'apertura del bando di concorso a Trieste, rispetto ad altri atenei internazionali: se la selezione avviene troppo tardi nel nel corso dell'anno accademico, i candidati migliori (soprattutto internazionali) potrebbero essere già stati selezionati per altre posizioni</p> <p>Possibile livello della formazione media degli stranieri provenienti da alcune nazioni più basso di quello italiano</p>
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	<p>Consultazione delle parti esterne (Advisory Board) per comprendere più chiaramente la natura del problema e definire successivamente ulteriori azioni da intraprendere</p> <p>Ridefinizione del processo di selezione dei candidati, modificando potenzialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le tempistiche (anticipando la selezione si potrebbero raggiungere più candidati stranieri di alto livello)</li><li>- I criteri di selezione (e.g., pesando diversamente i voti di laurea triennale e magistrale e le lettere di referenza)</li></ul> <p>Monitorare i seguenti rapporti, per verificare se le azioni intraprese hanno ottenuto risultati positivi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Rapporto (numero di studenti idonei) / (numero di posti con borsa disponibili)</li><li>● Rapporto (numero di studenti stranieri idonei) / (numero di studenti stranieri ammessi selezione)</li></ul>
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	Risolvere il problema
<b>MODALITÀ</b>	Cambiamento del processo di selezione dei dottorandi (tempistiche e modalità), monitoraggio in itinere dei risultati ottenuti
<b>RISORSE</b>	



Presidio della Qualità - Unità di staff Qualità e Supporto Strategico

<b>TEMPI</b>	Annualmente
<b>RESPONSABILITÀ</b>	Collegio del Dottorato, eventualmente in congiunzione con l'Ufficio Dottorati e gli Organi di Governo (per la ridefinizione delle tempistiche di bando di concorso)



## D.PHD.2 - Pianificazione e organizzazione delle attività formative e di ricerca per la crescita dei dottorandi

*D.PHD.2.1 È previsto un calendario di attività formative (corsi, seminari, eventi scientifici...) adeguato in termini quantitativi e qualitativi, che preveda anche la partecipazione di studiosi ed esperti italiani e stranieri di elevato profilo provenienti dal mondo accademico, dagli Enti di ricerca, dalle aziende, dalle istituzioni culturali e sociali.*

*D.PHD.2.2 Viene garantita e stimolata la crescita dei dottorandi come membri della comunità scientifica, sia all'interno del corso attraverso il confronto tra dottorandi, sia attraverso la partecipazione dei dottorandi (anche in qualità di relatori) a congressi e/o workshop e/o scuole di formazione dedicate nazionali e internazionali.*

*D.PHD.2.3 L'organizzazione del Corso di Dottorato di Ricerca crea i presupposti per l'autonomia del dottorando nel concepire, progettare, realizzare e divulgare programmi di ricerca e/o di innovazione e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei tutor, del Collegio dei Docenti e, auspicabilmente, da eventuali tutor esterni di caratura nazionale/internazionale e/o professionale con particolare riferimento ai dottorati industriali.*

*D.PHD.2.4 Ai dottorandi sono messe a disposizione risorse finanziarie e strutturali adeguate allo svolgimento delle loro attività di ricerca.*

**[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.3 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].**

*D.PHD.2.5 Il Corso di Dottorato di Ricerca consente e favorisce la partecipazione dei dottorandi ad attività didattiche e di tutoraggio nei limiti della coerenza e compatibilità con le attività di ricerca svolte.*

*D.PHD.2.6 Il Corso di Dottorato di Ricerca contribuisce al rafforzamento delle relazioni scientifiche nazionali e internazionali e assicura al dottorando periodi di mobilità coerenti con il progetto di ricerca e di durata congrua presso qualificate Istituzioni accademiche e/o industriali o presso Enti di ricerca pubblici o privati, italiani o esteri.*

*D.PHD.2.7 Il Corso di Dottorato di Ricerca garantisce che la ricerca svolta dai dottorandi generi prodotti direttamente riconducibili al dottorando (individualmente o in collaborazione) e che tali prodotti vengano adeguatamente resi accessibili nel rispetto dei meccanismi di protezione intellettuale dei prodotti della ricerca, ove applicabili.*

### a) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME E DEGLI EVENTUALI INTERVENTI CORRETTIVI / INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO GIÀ INTRAPRESI ED ESITI

*Descrivere i principali cambiamenti intercorsi dal Riesame precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel Dottorato. Compilare la presente sezione a) qualora sia stato svolto un precedente riesame o, comunque, qualora ci sia evidenza in altri documenti di una pregressa analisi delle criticità con individuazione di azioni di miglioramento in eventuali altri documenti di monitoraggio a cura del Dottorato.*

L'ultima valutazione del Dottorato in Fisica da parte del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo risale al 5 luglio 2019. In quella sede (Verbale Audizione NuV - pag.4) riguardo al progetto formativo del Corso di Dottorato si erano evidenziate le seguenti necessità (espresse dai Rappresentanti dei Dottorandi).

- Stimolare un incremento dell'attività formativa multidisciplinare, ed in particolare di valutare l'istituzione di un corso su programmazione e gestione di big-data
- [valutare] la possibilità di istituire un corso formativo per dottorandi di aree scientifiche in comunicazione scientifica.

Tali indicazioni segnalavano la presenza nel progetto formativo di due debolezze. La prima legata alla multidisciplinarietà, la seconda legata alla rilevanza sociale della formazione impartita durante il corso di Dottorato.



--

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Multidisciplinarietà dei corsi
<b>POSSIBILI CAUSE RISCOstrate</b>	Diversità delle aree del Dottorato
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	Introduzione di corsi di interesse comune (multidisciplinari)
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere il problema</li> </ul>
<b>STATO DI AVANZAMENTO (appena avviata, in corso, conclusa)</b>	In corso
<b>RISULTATI OTTENUTI</b>	Offerta di corsi con elevato interesse da parte degli studenti
<b>INDICATORE DI MONITORAGGIO</b>	Numero di corsi con studenti provenienti da almeno 3 aree del Dottorato in Fisica (es. Astrofisica, Fisica Teorica, Fisica dello Stato Solido etc.)

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Comunicazione della scienza
<b>POSSIBILI CAUSE RISCOstrate</b>	Specializzazione della ricerca in Fisica
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	Monitorare la partecipazione ai corsi trasversali di Ateneo relativi alla Terza Missione e favorire la partecipazione agli eventi di Terza Missione.
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere il problema</li> <li>• Rimuovere la causa</li> </ul>
<b>STATO DI AVANZAMENTO (appena avviata, in corso, conclusa)</b>	Appena avviata
<b>RISULTATI OTTENUTI</b>	Inserimento di un corso sulla TM (obbligatorio a partire dal ciclo XXXIX)
<b>INDICATORE DI MONITORAGGIO</b>	Presenza del corso di TM nei report di fine anno dei dottorandi. Partecipazione dei dottorandi agli eventi di Terza Missione.

## b) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

### Fonti documentali / indicatori considerati

#### Indicatori quantitativi:

*analizzare i seguenti indicatori di risultato (ed eventuali altri dati disponibili ritenuti utili) sia in termini di andamento, sia attraverso il confronto con dati nazionali/macroregionali, laddove possibile*

D.PHD.2.1 (codice H.0.0.D) - Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno sei mesi del percorso formativo in Istituzioni pubbliche o private diverse dalla sede dei Corsi di Dottorato di Ricerca (include mesi trascorsi all'estero)

DATO ANVUR: anno 2021-2022-2023 = 28.57% - 0.00% - 0.00%

Il Dato ANVUR appare decisamente sottostimato negli ultimi due cicli.

D.PHD.2.2 (codice H.0.0.E) - Rapporto tra il numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca degli ultimi tre cicli conclusi e il numero di dottori di ricerca negli ultimi tre cicli conclusi.

DATO ANVUR: anno 2021-2022-2023 = 55.21 - 6.80 - 21.94

Una analisi sui prodotti della ricerca dei dottorandi nei cicli conclusi presenti su ArTS (XXXIV, XXXV e XXXVI) porta ai seguenti valori medi (5.1, 23.31, 7,64). La grande variabilità dipende dalle aree a cui i dottorandi fanno riferimento.


**Fonti documentali:**

*elencare di seguito i documenti utilizzati come base per l'analisi della situazione e conservarli in un opportuno repository (o richiamarli tramite link a pagine web liberamente accessibili) affinché siano agevolmente reperibili in caso di necessità (es: verbali, relazioni o altra documentazione del Dottorato, esiti delle audizioni del NuV, Relazione annuale del NuV, Relazione annuale del PQ, Riesame del Dipartimento, ...)*

- Calendario attività formative, partecipazione workshop/congressi. Report di fine anno dei dottorandi degli ultimi tre cicli conclusi
- Verbali collegio di Dottorato dove si evincono le attività di tutoraggio svolte dai dottorandi
- Esito ultima audizione NuV (08.07.2019)
- Relazione annuale NuV 2023
- Esito questionari dottorandi (item pertinenti per gli AdC analizzati)
- Esito indagine Almalaurea Profilo dottori (item pertinenti per gli AdC analizzati)
- Risorse finanziarie dottorato (da bilancio Dipartimento)
- Rapporto sull'indagine sulla condizione dei dottorandi in Fisica condotta dai Rappresentanti degli Studenti

**Descrizione sintetica dei principali risultati dell'analisi:**

*Analizzare e descrivere gli aspetti da considerare sopra riportati:*

- *mettendo in evidenza per ogni aspetto quello che il Dottorato sta facendo (cosa), le modalità con le quali l'approccio è stato sviluppato (come), le motivazioni che hanno spinto il Dottorato a scegliere quell'approccio e non un altro (perché),*
- *facendo emergere gli elementi salienti di pianificazione, attuazione, monitoraggio e miglioramento effettivamente praticati.*

*Al termine dell'analisi evidenziare nelle caselle dedicate i punti di forza / punti di debolezza riscontrati e, per quanto possibile, cercare di individuare le possibili cause dei punti di debolezza in modo da indirizzare le azioni da intraprendere. Si suggerisce di evidenziare i punti di debolezza più significativi (2 o 3 punti).*

**D.PHD.2.1**

Il dottorato in Fisica si avvantaggia della collaborazione con i ricercatori degli enti di ricerca del Sistema Trieste. Questo punto è qualificante per il dottorato, come risulta anche dalla relazione del coordinatore all'audizione del NuV dell'08.07.2019. I corsi offerti dai docenti del collegio e dai membri degli enti di ricerca, sono tutti di carattere avanzato e coprono tutte le aree di ricerca del dottorato stesso. I dottorandi afferenti alle diverse aree, in numero non superiore a 3-4 all'anno per area, scelgono il loro piano di studi in accordo con i supervisori nei primi mesi del dottorato. Questo porta ad avere un numero mediamente basso di studenti per ogni corso a testimonianza della vastità dell'offerta formativa. Per questo motivo le attività formative del dottorato spesso vengono organizzate di concerto con i dottorandi stessi. Se questo garantisce una flessibilità nella scelta di orari e tempistiche, non permette l'organizzazione di un calendario unico. I dottorandi sono invitati a partecipare a tutti i seminari e agli eventi scientifici organizzati dal Dipartimento.

**D.PHD.2.2**

Nell'ultima visita del NuV veniva presentata come positiva l'organizzazione di un workshop tra dottorandi dell'Ateneo e quelli della SISSA in merito alle prospettive della ricerca in Fisica. (Verbale NuV - pag. 4). Anche in seguito al COVID tale iniziativa non è stata più organizzata. Ai



dottorandi inoltre da sempre il dottorato richiede la partecipazione a due scuole di dottorato (come si evince dal sito del Corso di Dottorato, nella parte relativa al percorso formativo). Nel nuovo regolamento del Dottorato dell'Ateneo si chiede ai dottorandi (a partire dal XXXIX ciclo) di partecipare ad almeno un workshop/conferenza. I dottorandi in Fisica, come si vede dalle relazioni di fine anno partecipano molto spesso non solo ad uno ma a diversi congressi. Inoltre i dottorandi in Fisica sono spesso parte di collaborazioni internazionali. Questo favorisce naturalmente il confronto con un ambiente di ricerca internazionale. Analogamente gli ambienti di ricerca sul territorio triestino (es. ICTP o Elettra) sono normalmente poli di ricerca di eccellenza. I dottorandi sono pertanto naturalmente inseriti in ambienti di ricerca internazionali.

### **D.PHD.2.3**

Il collegio di Dottorato prevede che i dottorandi presentino il loro piano di ricerca, di concerto con i supervisori, dopo il primo mese del loro dottorato. Il piano di ricerca prevede anche la scelta degli opportuni insegnamenti. Il Piano di ricerca viene monitorato annualmente, al passaggio d'anno tramite la realizzazione delle audizioni di fine anno organizzate (si vedano i verbali del Collegio di Dottorato) da colleghi di diverse aree. L'organizzazione di tali seminari presso le sedi distribuite del Dipartimento permette la presenza di dottorandi e ricercatori di aree omogenee favorendo una maggiore visione critica del lavoro svolto. Le audizioni di fine ciclo sono svolte di fronte all'intero collegio. Dal 2024 (Verbali dei dottorati n. 93 del 22.02.2024) il Dottorato si è dotato di un Advisory Board che verrà invitato a partecipare alle audizioni di fine ciclo favorendo così una migliore valutazione del lavoro dei dottorandi stessi.

### **D.PHD.2.4**

I dottorandi svolgono la loro attività di ricerca, sia in Dipartimento che presso gli enti di ricerca. Da un questionario svolto dai Rappresentanti dei Dottorandi nel mese di luglio 2024, su indicazione del Gruppo di Riesame (per maggiori dettagli, cfr. sezione D.PHD.3 - "Monitoraggio e miglioramento delle attività" del presente Rapporto), emerge che tale percentuale si aggira attorno al 50% (presso INAF, INFN, ICTP, Elettra). Presso la sede del Dipartimento di via Valerio una stanza è adibita a sala dottorandi per quegli studenti i cui gruppi non possiedono ulteriori spazi. L'elevata numerosità dei dottorandi però richiede l'individuazione di nuovi spazi in Dipartimento per lo svolgimento delle attività di ricerca. La disponibilità sia in termini finanziari dei dottorandi risulta non soddisfacente per i dottorandi (il 50% di essi la ritiene non sufficiente). Oltre al budget ricerca, si stima che i dottorandi che svolgono il dottorato in collaborazione con gli enti siano supportati da ulteriori finanziamenti, la cui entità andrà meglio monitorata. Analogamente usufruiscono di ulteriore supporto anche gli studenti di dottorato i cui supervisori hanno a disposizione finanziamenti propri (es. PRIN o ERC).

### **D.PHD.2.5**

Il collegio di Dottorato valuta regolarmente le autorizzazioni per le attività di tutorato a tutti i dottorandi che ne facciano richiesta, per valutarne la compatibilità con il progetto e le attività



di ricerca. Ogni anno le autorizzazioni sono circa 5-6. Il collegio non monitora però l'andamento *ex-post* di tali attività in termini formativi.

#### D.PHD.2.6

Il Dottorato di ricerca in Fisica, tramite anche il ruolo importante dei supervisori dei dottorandi, offre agli studenti diverse occasioni di incontro e di attività di ricerca a livello internazionale. Prova ne è il numero di missioni all'estero che i dottorandi effettuano. Le attività di ricerca svolte in sede, grazie anche alla presenza degli enti di ricerca rivestono comunque sempre un carattere di internazionalità, grazie alle relazioni che i supervisori e i gruppi di ricerca intrattengono (si vedano ad es. la pagine web del Dipartimento e degli enti di ricerca). I dottorandi in gran parte svolgono le loro attività di ricerca grazie al supporto delle infrastrutture degli enti di ricerca ad esso connessi. Il numero di borse finanziate interamente dagli enti di ricerca si è mantenuto stabile intorno a circa 6-7 per anno.

#### D.PHD.2.7

Il Collegio di Dottorato chiede che ogni anno i dottorandi inseriscano le loro pubblicazioni all'interno dell'Archivio ArTS dell'Ateneo. A conferma di ciò, vi è il numero di prodotti per dottorando registrati negli ultimi 3 cicli conclusi, pari ad una media di (5,1, 23,31, 7,64) rispettivamente. La media è suscettibile di alta variabilità a causa della diversa provenienza dei dottorandi e il relativo diverso numero di pubblicazioni da essi firmate. Le tesi degli studenti degli ultimi tre cicli sono tutte ad accesso libero. Sarà necessario trovare un modo di renderle più facilmente fruibili sul sito di dottorato.

#### **Punti di forza:**

1. Presenza dei ricercatori degli enti di ricerca
2. Numerosità delle occasioni internazionali per presentare il proprio lavoro di ricerca.
3. Vastità delle aree di ricerca in cui poter svolgere il proprio lavoro.
4. Possibilità di svolgere attività di tutorato

#### **Punti di debolezza / Aspetti da migliorare:**

1. Realizzazione di incontri tra dottorandi di diverse aree.
2. Carenza di spazi per i dottorandi
3. Miglioramento del monitoraggio delle attività formative (non strutturali) svolte dai dottorandi

#### **Possibili cause**

- Diversità delle esigenze formative.
- Difficoltà a trovare temi comuni
- Limitata disponibilità nelle sedi del DF
- Assenza di un opportuno strumento o di occasioni di incontro con i docenti dei corsi presso i quali i dottorandi svolgono le attività di tutorato

### c) INTERVENTI CORRETTIVI / INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DA INTRAPRENDERE

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Incontro tra dottorandi di diverse aree
<b>POSSIBILI CAUSE RISCOSE</b>	Diversità delle esigenze formative e difficoltà a trovare temi comuni
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	Organizzazione di seminari rivolti ai dottorandi
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere il problema</li> </ul>



Presidio della Qualità - Unità di staff Qualità e Supporto Strategico

<b>MODALITÀ</b>	Seminari aperti a tutti i dottorandi presso le diverse sedi del Dipartimento
<b>RISORSE</b>	Fondi del Dottorato
<b>TEMPI</b>	Cadenza bimestrale
<b>RESPONSABILITÀ</b>	Coordinatore - Rappresentanti degli Studenti

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Carenza di spazi per i dottorandi
<b>POSSIBILI CAUSE RISCONTRATE</b>	Limitati spazi in via Valerio
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	Ottimizzazione degli spazi in via Valerio
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risolvere il problema</li></ul>
<b>MODALITÀ</b>	Richiesta formale al Dipartimento
<b>RISORSE</b>	Università
<b>TEMPI</b>	3 anni
<b>RESPONSABILITÀ</b>	Coordinatore - Direttore del Dipartimento

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Miglioramento del monitoraggio delle attività formative non strutturate somministrate dai dottorandi
<b>POSSIBILI CAUSE RISCONTRATE</b>	Assenza di uno strumento valutativo
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	Incontri con i docenti dei corsi con i quali i dottorandi svolgono l'attività di tutorato. Analisi dei questionari di valutazione da parte degli studenti
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risolvere il problema</li></ul>
<b>MODALITÀ</b>	Maggiore coordinamento nell'analisi delle attività formative svolte dai dottorandi tramite incontri personalizzati con i docenti responsabili dei corsi
<b>RISORSE</b>	Collegio di Dottorato
<b>TEMPI</b>	Ogni anno
<b>RESPONSABILITÀ</b>	Coordinatore



### **D.PHD.3 - Monitoraggio e miglioramento delle attività**

*D.PHD.3.1 Il Corso di Dottorato di Ricerca dispone di un sistema di monitoraggio dei processi e dei risultati relativi alle attività di ricerca, didattica e terza missione/impatto sociale e di ascolto dei dottorandi, anche attraverso la rilevazione e l'analisi delle loro opinioni, di cui vengono analizzati sistematicamente gli esiti.*

*D.PHD.3.2 Il Corso di Dottorato di Ricerca monitora l'allocazione e le modalità di utilizzazione dei fondi per le attività formative e di ricerca dei dottorandi.*

*D.PHD.3.3 Il Corso di Dottorato di Ricerca riesamina e aggiorna periodicamente i percorsi formativi e di ricerca dei dottorandi, per allinearli all'evoluzione culturale e scientifica delle aree scientifiche di riferimento del Dottorato, anche avvalendosi del confronto internazionale, dei suggerimenti delle parti interessate (interne ed esterne) e delle opinioni e proposte di miglioramento dei dottorandi.*

**[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].**

### **a) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME E DEGLI EVENTUALI INTERVENTI CORRETTIVI / INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO GIÀ INTRAPRESI ED ESITI**

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel Dottorato. Compilare la presente sezione a) qualora sia stato svolto un precedente riesame o, comunque, qualora ci sia evidenza in altri documenti di una pregressa analisi delle criticità con individuazione di azioni di miglioramento in eventuali altri documenti di monitoraggio a cura del Dottorato.*

Il presente documento rappresenta il primo Rapporto di Riesame svolto dal Corso di Dottorato in Fisica. Pertanto, come evidenza di precedenti analisi delle criticità del Corso di Dottorato, per quanto concerne i punti D.PHD.3.1-3.3, si deve fare riferimento primariamente alle Relazioni Annuali stilate dal Nucleo di Valutazione (NuV) nel 2023 e nel 2019. Si rende necessario l'uso di entrambi i documenti poiché nel 2023 è stata condotta un'analisi complessiva di tutti i Corsi di Dottorato erogati dall'Ateneo, dunque priva di una distinzione delle opinioni rilevate in funzione del Corso di afferenza degli studenti, mentre nel 2019 è stata svolta un'audizione focalizzata sul Dottorato di Ricerca in Fisica. In tale senso, i documenti risultano complementari nel fornire un quadro completo dello stato del Corso di Dottorato.

Dalla Relazione Annuale del NuV del 2019 emerge, come primaria criticità rilevante ai fini dei punti D.PHD.3.1-3.3, l'assenza di una rilevazione sistematica dell'opinione dei dottorandi sulla soddisfazione rispetto al Corso di Dottorato. Di fatto, i Rappresentanti dei Dottorandi, durante l'audizione del Nucleo di Valutazione del 2019, riportavano: "*Viene indicato come importante e potenzialmente utile svolgere un questionario sulla soddisfazione dei dottorandi*" (cfr. penultimo par. della Relazione, p.4). Questa problematica è emersa anche nella Relazione del NuV stilata nel 2023 (cfr. sez. 2.2, p.93). Tale problema è stato affrontato parzialmente già nel periodo 2019-2023, poiché il Collegio di Dottorato ha potuto rilevare le opinioni dei dottorandi sia tramite i questionari somministrati trasversalmente dall'Ateneo a tutti i Corsi di Dottorato, sia tramite i questionari di soddisfazione somministrati da AlmaLaurea ai dottori di ricerca. Nel 2024, inoltre, su raccomandazione del Gruppo di Riesame, è stato somministrato ai dottorandi del XXXVII, XXXVIII e XXXIX ciclo un questionario di soddisfazione, tramite i Rappresentanti degli Studenti (cfr. verbale della riunione del GdR n. 1 del 08.07.2024, punto 2 dell'ordine del giorno, e verbale documentate i risultati del questionario). Si sottolinea inoltre come i Rappresentanti dei Dottorandi abbiano preso impegno di ripetere l'azione intrapresa nel 2024 con cadenza almeno annuale (cfr. idem).

Dalla Relazione Annuale del NuV del 2023 emerge inoltre, come unica altra criticità rilevante ai fini dei punti D.PHD.3.1-3.3, un basso livello di soddisfazione degli studenti nei confronti dei Corsi di Dottorato a cui essi sono stati iscritti. Tuttavia, la Relazione del NuV 2019, il questionario AlmaLaurea del 2022/23 e il questionario somministrato dai Rappresentanti dei Dottorandi nel luglio 2024 evidenziano (al contrario) un alto livello di soddisfazione da parte degli studenti iscritti al Corso di Dottorato in Fisica, in quasi la totalità delle voci indagate. Pertanto, si è considerato che il basso valore rilevato nella Relazione del 2023 fosse dovuto alla natura trasversale dell'indagine svolta e non sia un problema di rilevante interesse per il Corso di Dottorato in Fisica. In questo senso, non si è considerato necessario prendere immediate azioni di correzione in merito.



<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Assenza di un monitoraggio continuo del grado di soddisfazione degli studenti da parte del Collegio-
<b>POSSIBILI CAUSE RISCOSE</b>	
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	Somministrazione di un questionario da parte dei Rappresentanti degli Studenti, curato dagli stessi e dai membri del GdR
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere il problema</li> </ul>
<b>STATO DI AVANZAMENTO (appena avviata, in corso, conclusa)</b>	In corso: concluso un primo anno di rilevazione, con previsione di ripetizione nel corso dei prossimi anni (vedi verbale n. 1 del GdR, del 08 luglio 2024, e verbale su "Indagine sulla condizione dei dottorandi in Fisica", datato 13 settembre 2024)
<b>RISULTATI OTTENUTI</b>	<p>Il questionario è stato somministrato nel mese di luglio 2024 e ha ricevuto un totale di 29 risposte su 64 aventi diritto. Il rapporto completo sulle domande poste e le risposte ottenute è presentato in allegato al presente Rapporto. Gli aspetti indagati sono molteplici, poiché obiettivo del questionario è stato acquisire informazioni non riportate dal questionario di Ateneo o da altre fonti disponibili. In particolare, sono stati indagati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado di soddisfazione dei dottorandi rispetto all'attività didattica erogata sia dal Corso di Dottorato sia dall'Ateneo (mediante i corsi trasversali)</li> <li>- La disponibilità di spazi di lavoro in Università e presso altri enti</li> <li>- La disponibilità per gli studenti di fondi esterni all'Ateneo per lo svolgimento di attività di ricerca</li> <li>- La disponibilità di materiali necessari per lo svolgimento di attività di ricerca (e.g., personal computer)</li> <li>- Il rapporto di ogni dottorando con il proprio supervisore</li> </ul> <p>Come discusso in altre parti del presente Rapporto, il questionario ha mostrato un alto livello di soddisfazione da parte dei dottorandi, con piccole criticità solo nella disponibilità di fondi per lo svolgimento della ricerca (molto disomogenea da dottorando a dottorando) e nella didattica erogata dall'Ateneo. Inoltre, si è trovato un ottimo livello di soddisfazione dei dottorandi rispetto al rapporto con il proprio supervisore di ricerca.</p>
<b>INDICATORE DI MONITORAGGIO</b>	Presenza di un sistema di rilevazione delle opinioni dei dottorandi.

## b) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

### Fonti documentali / indicatori considerati

#### Indicatori qualitativi:

*evidenziare per ognuno degli indicatori elencati la descrizione che rappresenta la situazione del dottorato, motivando la scelta*

#### Presenza di un sistema di rilevazione delle opinioni dei dottorandi

A. Le opinioni dei dottorandi vengono sistematicamente rilevate per tutti gli anni di tutti cicli e all'atto del conseguimento del titolo, e coprono tutti gli aspetti qualificanti del corso.

Come già detto sopra, la rilevazione delle opinioni degli studenti sono già svolte tramite il Questionario curato dal Presidio di Assicurazione della Qualità di UniTS e dalle rilevazioni di AlmaLaurea, ma da quest'anno (2024) è stata svolta la prima rilevazione delle opinioni dei dottorandi di PhD di Fisica tramite la somministrazione di un questionario focalizzato su alcuni aspetti specifici che abbiamo creduto di dover investigare ad hoc e sui quali possiamo intervenire per un possibile miglioramento, ad esempio circa gli spazi e i fondi a disposizione e l'organizzazione degli insegnamenti (cfr. verbale n. 1 del GdR, del 08 luglio 2024). Con questo recente intervento si ritiene di essere riusciti a coprire tutti gli aspetti qualificanti del corso. Essendo l'azione appena intrapresa, è necessario che essa sia ripetuta sistematicamente (come già anticipato in data 08 luglio 2024, durante la riunione n. 1 del GdR), migliorandola di volta in volta.



### **Utilizzo delle opinioni dei dottorandi nell'ambito della riformulazione/aggiornamento dell'organizzazione del Corso di Dottorato di Ricerca**

A. Le opinioni dei dottorandi raccolte durante il corso e all'atto del conseguimento del titolo vengono utilizzate in modo strutturato per il riesame del Corso di Dottorato di Ricerca con la partecipazione attiva della rappresentanza dei dottorandi.

Le opinioni dei dottorandi riportate dai due Rappresentanti dei dottorandi e quelle raccolte attraverso i questionari del NuV e di AlmaLaurea così come i dati riportati da AlmaLaurea vengono utilizzati ordinariamente per migliorare il Corso di Dottorato (Ad es. le indicazioni degli studenti all'audizione del nucleo). Nel caso specifico della prima somministrazione del questionario ai nostri studenti, le loro risposte sono state presentate in Collegio (nella seduta n.97) e si è discusso ad es. della necessità di favorire il monitoraggio dell'allocazione dei fondi ai dottorandi delle diverse aree. Siamo anche consci che sia questa prima attività di Riesame che la continua somministrazione di questionari ai nostri dottorandi saranno lo spunto per un ulteriore miglioramento.

#### **Fonti documentali:**

*elencare di seguito i documenti utilizzati come base per l'analisi della situazione e conservarli in un opportuno repository (o richiamarli tramite link a pagine web liberamente accessibili) affinché siano agevolmente reperibili in caso di necessità (es: verbali, relazioni o altra documentazione del Dottorato, esiti delle audizioni del NuV, Relazione annuale del NuV, Relazione annuale del PQ, Riesame del Dipartimento, ...)*

- Relazione annuale NuV 2023;
- Esito ultima audizione NuV specifica al Dottorato in Fisica (2019);
- Questionario soddisfazione dottorandi I e II anno 2023 su modello ANVUR);
- Risultati questionario AlmaLaurea 2023;
- Questionario somministrato dai Rappresentanti degli Studenti ai Dottorandi 2024;
- Tabella comparativa degli insegnamenti;
- Verbali del Collegio di Dottorato
- Esito indagine AlmaLaurea Profilo dottori (item pertinenti per gli AdC analizzati)
- Esito indagine AlmaLaurea Condizione occupazionale dottori (item pertinenti per gli AdC analizzati)
- Risorse finanziarie dottorato (da bilancio Dipartimento)

#### **Descrizione sintetica dei principali risultati dell'analisi:**

*Analizzare e descrivere gli aspetti da considerare sopra riportati:*

- *mettendo in evidenza per ogni aspetto quello che il Dottorato sta facendo (cosa), le modalità con le quali l'approccio è stato sviluppato (come), le motivazioni che hanno spinto il Dottorato a scegliere quell'approccio e non un altro (perché),*
- *facendo emergere gli elementi salienti di pianificazione, attuazione, monitoraggio e miglioramento effettivamente praticati.*

*Al termine dell'analisi evidenziare nelle caselle dedicate i punti di forza / punti di debolezza riscontrati e, per quanto possibile, cercare di individuare le possibili cause dei punti di debolezza in modo da indirizzare le azioni da intraprendere. Si suggerisce di evidenziare i punti di debolezza più significativi (2 o 3 punti).*

#### **D.PHD.3.1**

L'attività dei Dottorandi è monitorata in modo costante dai Supervisor, Coordinatore e membri del Collegio e anche da attività di segreteria. Seguono dettagli più specifici. Il Collegio di Dottorato monitora l'attività di formazione del dottorando in vari modi. All'inizio controlla il progetto scientifico e scelta degli insegnamenti visto anche il parere del Supervisore e indica un supervisore interno nel caso che il progetto si appoggi ad un supervisore fuori UniTS. L'attività di formazione del dottorando come il superamento degli esami degli insegnamenti e partecipazione alle scuole è controllata alla fine del primo anno quando il Collegio approva il cosiddetto "passaggio d'anno". In particolare, vi è stato un recente miglioramento perché per gli studenti del XXXIX ciclo in poi il monitoraggio degli



insegnamenti scelti e l'avvenuto superamento degli esami e' seguito in modo puntuale e automatico grazie al sistema di ateneo ESSE3 e quindi in pratica da Coordinatore e Segreteria.

Il monitoraggio dell'attività scientifica e' in gran parte lasciato ai supervisori, ma i dottorandi di ogni anno presentano i loro progressi alla fine dell'anno così come organizzato dal Coordinatore e membri del Collegio. In particolare, i Dottorandi del I e II anno presentano alla fine di ogni anno i loro risultati scientifici alla comunità specifica dei loro progetti scientifici (e quindi anche in sedi diverse, ad esempio degli enti in convenzione con UniTS). Poiché il Dipartimento di Fisica raccoglie al suo interno aree scientifiche molto diverse, questa divisione per ambiente scientifici appare la più naturale per controllare con domande e commenti la specifica attività dei dottorandi. I Dottorandi del III anno presentano invece un seminario nella sede principale del Dipartimento al fine di sottolineare l'importanza della interdisciplinarietà tra le varie aree. Si sottolinea comunque che ad ogni fine anno i dottorandi compilano un riassunto delle loro attività formative e scientifica controfirmato dal Supervisore che e' poi approvato dal Collegio.

Circa l'attività didattica svolta dai dottorandi, questa è sotto il controllo del Collegio di Dottorato, che deve fornire il proprio parere positivo affinché un dottorando possa svolgere attività di tutoraggio. Il monitoraggio individuale della soddisfazione del dottorando è lasciato al rapporto dottorando-docente dell'insegnamento a cui fa capo il tutoraggio, ma sottolineiamo che la soddisfazione complessiva viene monitorata attraverso il Questionario di Ateneo e di AlmaLaurea; nel 2023 l'opinione dei dottorandi in Fisica era positiva. Infatti ai punti DB15 e DB16 del Questionario, circa l'utilità dal punto di vista formativo e il carico di lavoro richiesto, i dottorandi hanno manifestato un punteggio di soddisfazione 6,40/10 e 6,65/10 e al punto 8 di AlmaLaurea, l'importanza dell'esperienza didattica e' valutata 7,5/10.

Circa il monitoraggio della soddisfazione dei dottorandi, esso è stato realizzato tramite l'analisi della Relazione annuale dell'ultima Audizione del NuV, i risultati del Questionario di Ateneo e di AlmaLaurea. Nell'audizione al NuV 2019 i Rappresentanti affermavano di non aver ricevuto segnalazioni particolari problematiche e dal questionario AlmaLaurea 2023 risulta una generale soddisfazione dei dottorandi di fisica. Ad esempio, il 76,5% dei Dottorandi in Fisica si iscriverebbero nuovamente allo stesso Corso di Dottorato (punto 9 del questionario del 2023). Nel 2024 abbiamo iniziato la sistematica somministrazione di un questionario grazie all'aiuto dei Rappresentanti degli Studenti (vedi e.g. verbale n. 1 del GdR, del 08 luglio 2024) da ora detto Questionario dei Rappresentanti degli Studenti, come chiarimento degli aspetti non esaustivamente investigati dal Questionario di Ateneo. Il Questionario dei Rappresentanti e' infatti focalizzato su alcuni aspetti specifici che abbiamo creduto di dover investigare ad hoc e sui quali possiamo intervenire per un miglioramento circa gli spazi e i fondi a disposizione e l'organizzazione degli insegnamenti. Sottolineiamo che il questionario è stato somministrato in forma anonima, ma il gruppo AQ ha chiesto l'aiuto dei Rappresentanti proprio affinché loro potessero indagare più a fondo nel caso comparissero problemi molto rilevanti pur mantenendo l'anonimato delle risposte.

### **D.PHD3.2**

L'allocazione e l'utilizzazione dei fondi allocati al Dipartimento per le attività formative e di ricerca dei dottorandi sono sotto il diretto controllo del Coordinatore del Dottorato (e della componente di segreteria amministrativa coinvolta), dopo il parere positivo del supervisore. In molti casi, i dottorandi usano anche fondi dei progetti del supervisore, del gruppo di ricerca e/o dell'ente a cui sono associati, anche se per l'autorizzazione ad andare in missione è comunque necessaria l'approvazione del Direttore di Dipartimento. Dal Questionario dei Rappresentanti degli Studenti e' emerso che più del 50% degli studenti fa un uso abbastanza significativo di fondi del proprio supervisore e/o del gruppo di ricerca, sia per l'acquisizione di materiale sia per lo svolgimento di trasferte. Ne consegue che dovremmo monitorare meglio questi fondi ulteriori, in modo da suggerire al meglio possibili compensazioni per i dottorandi privi di tali possibilità.

### **D.PHD3.3**

Sottolineiamo che il Collegio monitora attentamente i progetti scientifici presentati dai dottorandi e che questi determinano anche la lista degli insegnamenti presentati. Vi è quindi un periodico aggiornamento dei percorsi formativi anche avvalendosi dei possibili contributi esterni (tipicamente



personale di ricerca degli enti associati). Come conferma operativa di questo fatto, sottolineiamo che c'è stata una massiccia rivoluzione dell'offerta didattica anche negli ultimi anni, come visibile anche dal confronto tra i corsi offerti nell'a.a. 2023/24 e negli anni precedenti (vedi [sito](#)). In particolare, sono stati introdotti anche corsi multidisciplinari su richiesta degli studenti (come uno riguardante il Machine Learning). Sebbene i risultati del questionario siano discussi nelle sezioni specifiche, qui vogliamo sottolineare che la varietà e disomogeneità delle risposte circa gli insegnamenti offerti può suggerire un miglioramento del Questionario dei Rappresentanti degli studenti su questo punto specifico per indagare meglio nei casi di non gradimento.

Il Corso di Dottorato viene sottoposto annualmente ad una valutazione esterna data dal NuV di Ateneo e in fase di Accredimento annuale da parte dell'Anvur. Anche l'analisi dei risultati degli esami finali con presenza di esterni in Commissione di esame ci suggerisce che il Corso di Dottorato in Fisica sia veramente di buon livello. Pensando però ad un miglioramento riguardo al monitoraggio della sua qualità, il Collegio di Dottorato ha discusso di introdurre un apposito Advisory Board formato da docenti di università o enti di ricerca nazionali od estere con lo scopo di valutare e migliorare la qualità scientifica dei nostri dottorandi e per fornire al dottorato indicazioni e suggerimenti a livello internazionale (verbale della seduta del Collegio del 22/02/24). Il Collegio ha designato l'Advisory Board nella seduta del Collegio n. 95 del 10/05/2024) e poi avuto una prima riunione introduttiva nel corso della procedura di Riesame (la prima riunione il 16/09/24 come da verbale).

**Punti di forza:**

1. Gestione centralizzata risorse.
2. Recente implementazione su ESSE3 per insegnamenti ed esami;
3. Monitoraggio dell'attività di formazione e scientifica dei dottorandi a cadenza annuale ben consolidato.

**Punti di debolezza / Aspetti da migliorare:**

- 1 Migliorare la focalizzazione delle domande e aumentare la partecipazione al questionario somministrato dai rappresentanti da parte degli studenti
2. Quantificare l'ammontare dei fondi ulteriori da supervisor ed enti associati.
3. Carenza di una valutazione internazionale del dottorato.

**Possibili cause**

- Volontarietà nella compilazione
- Prima estensione del questionario
- Modalità di comunicazione con i dottorandi tramite mailing list
- Difficoltà a monitorare i fondi di provenienza esterna al bilancio del DF
- Mancanza di un board di Advisory internazionale

**c) INTERVENTI CORRETTIVI / INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DA INTRAPRENDERE**

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Migliorare la focalizzazione delle domande e incentivare la partecipazione al questionario degli studenti.
<b>POSSIBILI CAUSE RISCOSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Volontarietà nella compilazione del Questionario dei rappresentanti</li> <li>● Prima estensione del questionario dello stesso</li> <li>● Modalità di comunicazione con i dottorandi tramite mailing list</li> </ul>
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	Rendere il questionario dei rappresentanti periodico e sottoporlo a migliorie continue..
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rimuovere la causa</li> </ul>
<b>MODALITÀ</b>	Analizzare il questionario obbligatorio introdotto dall'Ateneo in sinergia con l'analisi approfondita de l questionario dei Rappresentanti.



Presidio della Qualità - Unità di staff Qualità e Supporto Strategico

	Somministrare il questionario anche tramite un invito formale da parte del Coordinatore per ampliare la partecipazione dei dottorandi.
<b>RISORSE</b>	
<b>TEMPI</b>	Almeno 3 anni per convergere ad un questionario migliore, che fornisca informazioni complementari a quello di Ateneo, utili al miglioramento della qualità del dottorato
<b>RESPONSABILITÀ</b>	Il Collegio con il Coordinatore e i Rappresentanti dei dottorandi.

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Quantificare l'ammontare dei fondi ulteriori da supervisor ed enti associati.
<b>POSSIBILI CAUSE RISCONTRATE</b>	Difficolta' a seguire i fondi di provenienza extra-dipartimento da altre amministrazioni.
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	Monitorare l'uso dei fondi esterni attraverso gli stessi dottorandi.
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risolvere il problema</li></ul>
<b>MODALITÀ</b>	Vigilare sul corretto uso dei moduli di inizio e fine trasferta, e includere informazioni sulla provenienza dei fondi utilizzati (in particolare quelli non su bilancio DF). Introdurre la richiesta di fornire un'informazione completa riguardante i fondi utilizzati nel rapporto finale del dottorando.
<b>RISORSE</b>	
<b>TEMPI</b>	Un anno per iniziare il monitoraggio, almeno 3 anni per avere una statistica sufficiente.
<b>RESPONSABILITÀ</b>	Il Coordinatore con il supporto della segreteria amministrativa del DF.

<b>PUNTO DI DEBOLEZZA / ASPETTO DA MIGLIORARE</b>	Carenza di una valutazione internazionale del dottorato.
<b>POSSIBILI CAUSE RISCONTRATE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mancanza di un board di Advisory internazionale</li></ul>
<b>AZIONE DA INTRAPRENDERE</b>	Introduzione di una fase di monitoraggio esterno.
<b>AZIONE FINALIZZATA A:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rimuovere la causa</li></ul>
<b>MODALITÀ</b>	Mantenimento delle attività dell'Advisory Board con riunioni a scadenza annuale.
<b>RISORSE</b>	Fondi del Dottorato
<b>TEMPI</b>	Incontro annuale dell'Advisory Board in concomitanza con la conclusione dei cicli di dottorato.
<b>RESPONSABILITÀ</b>	Il Coordinatore ed il Collegio.