



SEDUTA CONGIUNTA DEL COLLEGIO DEI DOCENTI - 36°-37°-38°-39° CICLO

26 Marzo 2024

Il Collegio dei Docenti dei cicli 36°-37°-38°-39° del Dottorato di Ricerca in Scienze Fisiche e Chimiche dell'Università di Palermo, regolarmente convocato dal Coordinatore Prof. Marco Cannas, si riunisce alle ore 17:35 del giorno 26.03.2024, presso l'aula A del Dipartimento di Fisica e Chimica, con il seguente ordine del giorno:

- 1) Rapporto annuale 2023 di Autovalutazione**
- 2) Provvedimenti Studenti**
- 3) Offerta Formativa**

Presiede il Coordinatore Prof. M Cannas, svolge le funzioni di segretario il Prof. S. Agnello.

Sono presenti

Marco Cannas, Gioacchino Massimo, Fabio Reale, Francesco Ferrante, Rosario Iaria, Davide Valenti, Simonpietro Agnello, Giuseppina Micela, Giovanni Marsella, Angelo Carollo, Salvatore Lorenzo, Lucia Rizzuto, Fabio Reale, Francesco Giannici, Marco Miceli, Roberto Passante, Giuseppe Cavallaro, Fabrizio Lo Celso, Giancarlo Cusumano

Sono assenti giustificati

Fabrizio Messina, Alberto Pettignano, Stefana Milioto, Claudio Fazio, Gianpiero Buscarino, Giuseppe Lazzara, Umberto De Giovannini, Tiziana Di Salvo, Melania Del Santo, Francesco Ciccarello

Il Presidente, Prof. M. Cannas, verificato il numero legale, dichiara aperta la seduta e passa a discutere il primo punto all'ordine del giorno:

1) Rapporto annuale 2023 di Autovalutazione

Il Coordinatore mostra il documento Rapporto annuale 2023 di Autovalutazione del Corso di Dottorato di ricerca in Scienze Fisiche e Chimiche, che è stato redatto dalla Commissione AQ del dottorato, ed espone i dati relativi dagli Indicatori di Monitoraggio dell'ANVUR e dalla Rilevazione delle Opinioni dei Dottorandi. Il collegio discute il documento, individuando i punti di forza e di debolezza. Sulla base delle criticità che emergono dai dati, il collegio prevede le opportune azioni correttive da attuarsi entro l'avvio del prossimo ciclo (40°). Il documento finale è allegato al seguente verbale.

Il Presidente mette ai voti l'approvazione del Rapporto annuale 2023 di Autovalutazione,

il Collegio approva all'unanimità.



2) Provvedimenti Studenti

Autorizzazione di permanenza all'estero per un periodo non inferiore a 6 mesi dell'allievo Federico FIORENTINO

Il presidente comunica di aver ricevuto da parte dell'allievo Federico FIORENTINO (XXXIX ciclo) la richiesta di autorizzazione per recarsi in missione presso:

Aalto University, Espoo (Finlandia)

dal 15 Aprile al 31 Ottobre 2024, per un periodo complessivo superiore a 6 mesi (180 giorni).

Durante il periodo all'estero, l'allievo Federico FIORENTINO svolgerà attività di ricerca su "film sottili di bundle di nanotubi di carbonio" sotto la supervisione del Prof. Harri Lipsanen (Department of Electronics and Nanoengineering) e in collaborazione con Canatu Oy e AMETEK Oy. Questa attività è inerente il proprio progetto di ricerca.

Il collegio approva all'unanimità

Estensione periodo di permanenza all'estero dell'allievo Mohsen POURMOHAMMAD SHAHVAR

Il presidente comunica di aver ricevuto da parte dell'allievo Mohsen POURMOHAMMAD SHAHVAR (XXXVIII ciclo) la richiesta di estendere il periodo all'estero, presso Karlsruhe Institute of Technology – Germania, per completare attività di ricerca inerente al proprio progetto di Dottorato.

Il Presidente ricorda che il Dott. POURMOHAMMAD SHAHVAR ha iniziato il periodo all'estero in data 26 Ottobre 2023 e chiede di rientrare il 26 Giugno 2024, per un periodo complessivo di circa 8 mesi.

Il collegio approva all'unanimità

Nomina del Cotutor per l'allieva Gloria Maria CICCARI

Il Prof. G. Marsella, tutor dell'allieva Gloria Maria CICCARI (38° ciclo), chiede che nella sua attività di supervisione venga affiancato dalla Dott.ssa Manuela Mallamaci (in qualità di cotutor).

Il collegio approva all'unanimità



3) Offerta formativa

Il coordinatore comunica di avere ricevuto una proposta di attivare un insegnamento opzionale da parte del Dott. Vittorio Ferrara, Ricercatore a Tempo Determinato “A”, presso il Dipartimento di Fisica e Chimica “Emilio Segrè”.

TITOLO: Advanced Materials and Technologies for Photovoltaics

ORE: circa 20 distribuite in 10 lezioni, da concordare in base all’interesse dei partecipanti.

ARGOMENTI:

- *Properties of semiconductor materials, energy band model;*
- *Photovoltaic effect, current generation mechanisms, and charge transport;*
- *Solar cells: generations of cells, junctions, materials used, operating mechanisms, thin-film technology, structure of photovoltaic panels;*
- *Manufacturing and physicochemical characterization techniques of materials and devices;*
- *Innovative technologies and cutting-edge materials in photovoltaic research.*

Il Collegio dei Docenti riconosce che gli argomenti dell’insegnamento sono d’interesse per gli allievi del Dottorato in Scienze Fisiche e Chimiche e, all’unanimità, esprime parere favorevole all’attivazione dell’insegnamento proposto dal Dott. Ferrara

Il verbale è approvato seduta stante. La seduta si chiude alle ore 18:40.

Il Presidente

Prof. Marco Cannas

Il Segretario

Prof. Simonpietro Agnello



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE FISICHE E CHIMICHE

Allegato

Rapporto annuale 2023 di Autovalutazione
Corso di Dottorato di ricerca
Scienze Fisiche e Chimiche

Data approvazione in Collegio dei docenti del dottorato
26/03/2024



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE FISICHE E CHIMICHE

SINTETICO COMMENTO AGLI INDICATORI DI MONITORAGGIO RIPORTATI IN TABELLA 1 (dal commento agli indicatori deve emergere una sintetica autovalutazione del Corso di Dottorato, con evidenza dei punti di forza e di debolezza)

Indicatore 1: Percentuale di iscritti al primo anno di Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo (codice AVA3 H.O.O.A)

2018/19 (34° Ciclo): 44.4 %	media nazionale 37.2 %; media macroregionale 25.0 %
2019/20 (35° Ciclo): 20 %	media nazionale 35.8 %; media macroregionale 27.7 %
2020/21 (36° Ciclo): 16.7 %	media nazionale 36.2 %; media macroregionale 29.1 %
2021/22 (37° Ciclo): 35.7 %	media nazionale 37.6 %; media macroregionale 32.2 %
2022/23 (38° Ciclo): 8.3 %	media nazionale 40.4 %; media macroregionale 35.1 %

Il dato è altalenante, anche se complessivamente al di sotto della media nazionale e macroregionale. L'incremento dell'attrattiva del corso di dottorato, sia per gli studenti italiani laureati in altri atenei sia per gli studenti stranieri, resta uno degli obiettivi prioritari e sarà posto all'attenzione nel documento di progettazione del prossimo ciclo.

Indicatore 2: Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero codice AVA3 H.O.O.B)

2018/19 (34° Ciclo): 42.9 %	media nazionale 31.9 %; media macroregionale 27.1 %
2019/20 (35° Ciclo): 100 %	media nazionale 38 %; media macroregionale 37 %
2020/21 (36° Ciclo): 42.9 %	media nazionale 38.9 %; media macroregionale 41.8 %
2021/22 (37° Ciclo): 85.7 %	media nazionale 36.9 %; media macroregionale 39.9 %
2022/23 (38° Ciclo): 60 %	media nazionale 25.9 %; media macroregionale 28.8 %

La percentuale è superiore alla media nazionale/macroregionale. Questo risultato positivo è in linea con il Piano Strategico dell'Ateneo e del Dipartimento di Fisica e Chimica che mira a qualificare e valorizzare il Dottorato di Ricerca in una prospettiva internazionale ed è frutto del grande sforzo del collegio dei docenti per instaurare collaborazioni scientifiche internazionali che assicurano ai dottorandi periodi di mobilità verso altre istituzioni accademiche, centri di ricerca e imprese, coerenti con il progetto di ricerca. Nel futuro, il collegio si pone l'obiettivo di mantenere queste percentuali incrementando gli accordi di cotutela che prevedono il rilascio di doppio titolo, e favorendo la mobilità degli allievi (sia incoming sia outgoing); il numero minimo prefissato è pari a 2.

Indicatore 3: Percentuale di borse finanziate da Enti esterni (codice AVA3 H.O.O.C)

2022/23 (38° Ciclo): 58.3 %	media nazionale 71.9 %; media macroregionale 68.3 %
-----------------------------	---

Il dato disponibile per un solo anno non permette un'analisi critica.

In ogni caso, il Corso di Dottorato è attivo nelle collaborazioni con enti di ricerca e/o imprese in grado di finanziare e/o cofinanziare borse di dottorato (per esempio INAF, ST-Microelectronics...). È importante sottolineare che all'interno del Collegio dei Docenti, oltre ai membri interni del Dipartimento di Fisica e Chimica, sono presenti componenti di caratura nazionale/internazionale appartenenti a centri di ricerca INAF (Osservatorio Astronomico di Palermo e Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica) e Università straniere (Turku, Eberhard Karls di Tubinga).

Al fine di consolidare e incrementare queste collaborazioni il collegio si impegna ad organizzare attività di consultazione, da svolgersi con cadenza annuale prima del piano formativo, che coinvolgano portatori d'interesse (stakeholder) del mondo del lavoro, delle professioni, dei centri di ricerca e delle imprese ubicate nel territorio nazionale e internazionale.



Indicatore 4: 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) (codice AVA3 H.O.O.D)

2018/19 (34° Ciclo): 42.9 %	<i>media nazionale 17.8 %; media macroregionale 12.8 %</i>
2019/20 (35° Ciclo): 100 %	<i>media nazionale 23 %; media macroregionale 19.6 %</i>
2020/21 (36° Ciclo): 42.9 %	<i>media nazionale 27.1 %; media macroregionale 28.3 %</i>
2021/22 (37° Ciclo): 85.7 %	<i>media nazionale 27.2 %; media macroregionale 27.4 %</i>
2022/23 (38° Ciclo): 10 %	<i>media nazionale 21.6 %; media macroregionale 23.0 %</i>

Questo dati, in linea con l'indicatore 2, confermano una percentuale superiore alla media nazionale/macroregionale. E' importante sottolineare che il dato del 38° ciclo è ancora parziale poiché gli allievi coinvolti sono ancora nella fase iniziale del loro percorso formativo.

Indicatore 5: Numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca entro 1 anno dalla conclusione del percorso (codice AVA3 H.O.O.E)

2018/19 (34° Ciclo): 10.1	<i>media nazionale 11.5; media macroregionale 11.7</i>
2019/20 (35° Ciclo): 10.0	<i>media nazionale 10.8; media macroregionale 11.4</i>
2020/21 (36° Ciclo): 6.9	<i>media nazionale 10.8; media macroregionale 10.8</i>
2021/22 (37° Ciclo): 12.4	<i>media nazionale 10.6; media macroregionale 10.3</i>
2022/23 (38° Ciclo): 6.3	<i>media nazionale 9.1 %; media macroregionale 8.9</i>

Limitatamente ai cicli 34° e 35°, i cui dati sono definitivi, emerge una leggera differenza con le medie nazionali e macroregionali. Per i restanti cicli il collegio monitorerà i dati fino alla conclusione del periodo in esame, ciascun tutor seguirà i propri dottorandi affinché procedano alla corretta rendicontazione dei prodotti (pubblicazioni su riviste indizzate, atti di congresso, brevetti...) sulla piattaforma IRIS.

Presenza di un sistema di rilevazione delle opinioni dei dottorandi

SI

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

Le opinioni degli allievi saranno prese in considerazione nella proposta progettuale del prossimo ciclo.



ANALISI DEGLI ESITI DELLA RILEVAZIONE DELLE OPINIONI DEI DOTTORANDI (accesso tramite portale docenti Unipa)

Complessivamente, la percentuale di dottorandi che ha compilato il questionario è pari al 32.4%.
Nel seguito, è riportata l'analisi puntuale dei risultati in accordo ai quesiti

A.01) Il Corso di Dottorato prevede attività formative strutturate (corsi, seminari, laboratori)?

Tutti i dottorandi hanno risposto in modo affermativo.

A.02) L'attività formativa è distinta da quella impartita in insegnamenti relativi ai corsi di laurea magistrale?

La larghissima maggioranza (92%) ha risposto positivamente; solo il 8% ha risposto negativamente.

A.03) L'attività formativa prevedeva anche moduli aggiuntivi (possibile più di una risposta)?

Le risposte fornite sono eterogenee

La metà dei dottorandi (50%) ha risposto che nei corsi seguiti erano previsti dei moduli di taglio interdisciplinare, multidisciplinare, transdisciplinare;

il 42% ha risposto che non erano previsti moduli aggiuntivi;

il 17% ha risposto che erano previsti dei moduli relativi all'imprenditoria, all'accesso a finanziamenti competitivi, alla pubblicazione e valorizzazione/disseminazione dei risultati.

Questa eterogeneità nelle risposte è probabilmente dovuta alla ricca offerta formativa che abbraccia sia diverse discipline della fisica e della chimica sia diversi approcci metodologici (sperimentale, teorico, applicativo ...)

A.04) Quali sono le modalità previste per le verifiche in itinere dell'attività formativa durante il Corso di Dottorato? (Possibile più di una risposta)

La quasi totalità dei dottorandi (92%) ha risposto che le verifiche sono principalmente costituite da esami orali, una minoranza (8%) ha risposto che sono stati effettuati esami scritti e prove pratiche;

il 17% delle risposte ha evidenziato l'assenza di esami.

A.05) Quali sono le modalità previste per il monitoraggio dell'attività di ricerca durante il Corso di Dottorato?

La maggior parte delle risposte, 66%, evidenzia che il monitoraggio delle attività di ricerca è effettuato attraverso la presentazione di risultati individuali, mentre il 33% ha risposto che il monitoraggio avviene attraverso la valutazione del lavoro di tesi al passaggio d'anno

A.06) Ha usufruito o sta usufruendo del budget aggiuntivo previsto dal DM 226/2021 di almeno il 10% per le attività di ricerca?

La larghissima maggioranza dei dottorandi (92%) ha risposto positivamente

Solo una minoranza (8%) di dottorandi del 38° ciclo (al primo anno di dottorato) ha risposto negativamente. Tale risposta è spiegata con il fatto che il budget aggiuntivo è generalmente assegnato a partire dal secondo anno.

A.07) Le procedure relative alle missioni e all'uso del fondo 10% sono state chiarite?

In accordo al punto precedente, la larghissima maggioranza dei dottorandi (92%) ha risposto positivamente; solo una minoranza (8%) di dottorandi del 38° ciclo (al primo anno di dottorato) ha risposto negativamente.

A.08) Ha trascorso, sta trascorrendo o ha intenzione di trascorrere periodi di studio o ricerca all'estero, coerenti con il progetto formativo?

La maggior parte dei dottorandi (75%) ha risposto positivamente;

una minoranza (8%) ha risposto negativamente;

il 17% (dottorandi del 38° ciclo) non ha risposto.

A.09) Ha usufruito o sta usufruendo o ha intenzione di usufruire dell'incremento della borsa fino al 50% per i periodi di mobilità all'estero?

In accordo al punto precedente, il 75% delle risposte è positivo;

una minoranza (8%) ha risposto negativamente;

il 17% (dottorandi del 38° ciclo) non ha risposto.

A.10) Per quale motivo non ha scelto di trascorrere periodi di studio o ricerca all'estero durante il Corso di Dottorato? (Possibile più di una risposta)

Nelle risposte negative (limitate al 25%), è necessario distinguere i dottorandi del 38° ciclo che sono agli inizi della loro attività e potranno in futuro scegliere una sede estera in cui trascorrere un periodo di studio o ricerca e i dottorandi del 36° ciclo, che sono giunti alla conclusione della loro attività e hanno motivato la loro scelta con la risposta

a) le opportunità formative offerte in questo programma sono adeguate e non richiedono ulteriori esperienze presso istituzioni estere.

A.11) Ha trascorso, sta trascorrendo o ha intenzione di trascorrere periodi di studio o ricerca, coerenti con il progetto formativo, presso Istituzioni di Ricerca nazionali, Imprese, Pubblica Amministrazione?

Il 33% dei dottorandi ha risposto che ha trascorso o ha intenzione di trascorrere un periodo di studio o ricerca presso Istituzioni di Ricerca Nazionali;

il 17% presso imprese;

il 50% ha risposto negativamente



A.12) Ha ricevuto o sta ricevendo un supporto finanziario per i periodi presso Istituzioni di Ricerca, Imprese, Pubblica Amministrazione?

Il 33 % dei dottorandi ha risposto positivamente (da titolare di borsa);
il 17% ha risposto negativamente (da titolare di borsa);
il 50 % ha risposto altro o non ha risposto.

A.13) Per quale motivo non ha scelto di trascorrere periodi di studio o ricerca presso Istituzioni di Ricerca, Imprese, Pubblica Amministrazione durante il Corso di Dottorato?

Il 42% dei dottorandi ha risposto che le opportunità formative offerte nel programma di dottorato sono adeguate e non richiedono ulteriori esperienze presso altre istituzioni;
l'8 % ha risposto di non essere a conoscenza di questa opportunità;
il 50% non ha risposto.

A.14) Nella sede del suo Corso di Dottorato è previsto uno spazio di lavoro per i dottorandi?

La totalità dei dottorandi ha risposto positivamente e ha dichiarato che dispone di singole postazioni per lavorare.

A.15) Ha svolto o sta svolgendo in prima persona attività didattica o di sostegno alla didattica durante il suo Corso di Dottorato?

La maggioranza dei dottorandi, 67%, ha risposto negativamente;
l'8% ha risposto che ha svolto o sta svolgendo lezioni ordinarie;
il 25% ha svolto o sta svolgendo attività integrative.

A.16) Durante il corso, sono state svolte attività di ricerca congiuntamente con altre Università?

Una larga maggioranza (83%) ha risposto positivamente;
il 17% ha risposto negativamente

A.17) Durante il corso, sono state svolte attività di ricerca che hanno promosso il trasferimento tecnologico in collaborazione con imprese?

Una larga maggioranza (83%) ha risposto che nessuna attività di ricerca ha promosso il trasferimento tecnologico;
il 17% ha risposto positivamente.

A.18) Sono stati previamente forniti corsi o seminari che trattano argomenti di imprenditorialità o ricerca presso imprese (opportunità di lavoro in altra sede differente dall'università)?

La larghissima maggioranza (92%) ha risposto negativamente;
solo l'8% ha risposto positivamente

B.01) Le attività formative sono esaustive e coerenti con le principali tematiche del Corso di Dottorato.

La larghissima maggioranza (92%) ha espresso un giudizio positivo;
solo il 8% ha risposto negativamente.
Il punteggio medio è 7.6

B.02) Le tematiche trattate nel corso delle attività formative sono approfondite e aggiornate.

Tutte le risposte sono positive.
Il punteggio medio è 8

B.03) Le attività formative sono utili per lo sviluppo della tesi di dottorato

Una larga maggioranza (83%) ha risposto positivamente; il 17% ha risposto negativamente.
Il punteggio medio è 6.8

B.04) Il carico di lavoro richiesto dalle attività formative strutturate (corsi, seminari, laboratori) mi permette di dedicarmi adeguatamente all'attività di ricerca e alla tesi.

La maggioranza (75%) ha risposto positivamente; il 25% ha espresso un giudizio negativo
Il punteggio medio è 7.3

B.05) Le valutazioni in itinere (esami, presentazioni, elaborati) sono solo una formalità o sono state del tutto assenti.

Le risposte sono molto distribuite e indicano l'eterogeneità fra dottorandi nel grado d'accordo
Il punteggio medio è 5.75

B.06) Complessivamente sono soddisfatto delle attività formative offerte.

Una larga maggioranza (83%) ha risposto positivamente; il 17% ha risposto negativamente.
Il punteggio medio è 7.9

B.07) Durante il corso di dottorato ho ricevuto adeguate informazioni e supporto dai docenti circa lo svolgimento di esperienze all'estero

La maggioranza (75%) ha risposto positivamente; il 25% non ha risposto.
Considerando le risposte, il punteggio medio è 8.8

B.08) Il supporto ricevuto dall'università di provenienza per il periodo di studio o ricerca all'estero è soddisfacente.

La maggioranza (67%) ha risposto positivamente; il 8% ha espresso un giudizio negativo; il 25% non ha risposto.
Considerando le risposte, il punteggio medio è 7.2



B.09) Il supporto ricevuto dall'università/istituzione accogliente per il periodo di studio o ricerca all'estero è soddisfacente.

La maggioranza (75%) ha risposto positivamente; il 25% non ha risposto.
Considerando le risposte, il punteggio medio è 8.6

B.10) Complessivamente sono soddisfatto del periodo di studio o ricerca all'estero

La maggioranza (75%) ha risposto positivamente; il 25% non ha risposto.
Considerando le risposte, il punteggio medio è 8.7

B.11) Durante il corso di dottorato ho ricevuto adeguate informazioni e supporto dai docenti circa lo svolgimento di esperienze presso altre istituzioni

Il 58% ha risposto positivamente; il 42% non ha risposto.
Considerando le risposte il punteggio medio è 7.1

B.12) Il supporto ricevuto dall'università di provenienza per il periodo di studio o ricerca presso altre Istituzioni è soddisfacente.

Il 50% ha risposto positivamente; il 50% non ha risposto.
Considerando le risposte il punteggio medio è 7.5

B.13) Il supporto ricevuto dall'Istituzione accogliente per il periodo di studio o ricerca presso altre Istituzioni è soddisfacente.

Il 50% ha risposto positivamente; il 50% non ha risposto.
Considerando le risposte il punteggio medio è 8.7

B.14) Complessivamente sono soddisfatto del periodo di studio o ricerca presso altre Istituzioni di Ricerca/Imprese/Pubblica Amministrazione

Il 50% ha risposto positivamente; il 50% non ha risposto.
Considerando le risposte, il punteggio medio è 8.3

B.15) L'attività didattica che svolgo mi è utile dal punto di vista formativo

La maggioranza (83%) ha risposto positivamente; il 17% ha espresso un giudizio negativo.
Il punteggio medio è 6.3

B.16) Il carico di lavoro richiesto dall'attività didattica che svolgo mi permette di dedicarmi adeguatamente all'attività formativa, di ricerca e alla tesi.

La maggioranza (83%) ha risposto positivamente; il 17% ha espresso un giudizio negativo.
Il punteggio medio è 6.4

B.17) Le aule e gli spazi utilizzati per l'attività formativa sono adeguati (si vede, si sente, si trova posto).

La larghissima maggioranza (92%) ha espresso un giudizio positivo; solo il 8% ha risposto negativamente.
Il punteggio medio è 8.4

B.18) Lo spazio personale riservato ai dottorandi è adeguato (dimensioni, strumentazione, etc.).

Nel complesso, le risposte sono tutte positive.
Il punteggio medio è 8.25

B.19) I servizi bibliotecari sono adeguati alle mie necessità.

Solo il 33% ha risposto positivamente; la maggioranza (67%) non ha risposto.
Considerando le sole risposte, il punteggio medio è 9.

B.20) Le attrezzature informatiche e le connessioni sono adeguate per tutte le attività svolte

Solo il 33% ha risposto; la maggioranza (67%) non ha risposto.
Considerando le sole risposte, il punteggio medio è 6.8

B.21) Le attrezzature necessarie alla ricerca sono adeguate e accessibili.

La maggioranza (83%) ha risposto positivamente; il 17% ha espresso un giudizio negativo.
Il punteggio medio è 7.3

B.22) Sono soddisfatto del supporto fornito dagli uffici di segreteria

La larghissima maggioranza (92%) ha espresso un giudizio positivo; solo il 8% ha risposto negativamente.
Il punteggio medio è 6.8

B.23) Le informazioni relative alle attività formative e di ricerca sono sempre aggiornate

La maggioranza (83%) ha risposto positivamente; il 17% ha espresso un giudizio negativo.
Il punteggio medio è 7.1

B.24) I dottorandi sono coinvolti nella programmazione di tali attività.

La maggioranza (67%) ha risposto positivamente; il 33% ha espresso un giudizio negativo.
Il punteggio medio è 5.8



B.25) Le informazioni relative alle scadenze e alle procedure amministrative sono sempre aggiornate

La maggioranza (67%) ha risposto positivamente; il 33% ha espresso un giudizio negativo.

Il punteggio medio è 6.5

B.26) Sino ad oggi, sono complessivamente soddisfatto del Corso di Dottorato.

Nel complesso, le risposte sono tutte positive.

Il punteggio medio è 8.6

B.27) Sintetizza in tre parole quali tematiche/argomenti /aspetti vorresti che vengano modificati e/o approfonditi

Sulla base delle risposte fornite, emergono le seguenti tematiche/argomenti/aspetti da modificare e/o approfondire

Fondi

Retribuzione

Attività formative

Attrezzature informatiche e connessioni

Collaborazioni/scambi con università straniere

Strumentazioni

In particolare, in diverse risposte si richiede di Incrementare e ottimizzare l'utilizzo dei fondi di dottorato per poter acquistare beni inventariabili (PC, laptop..).

MONITORAGGIO RELATIVO ALL'ALLOCAZIONE DEI FONDI PER LE ATTIVITÀ FORMATIVE E DI RICERCA DEI DOTTORANDI NONCHÉ ALLE MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE DEI FONDI

Per il 36° ciclo, tutti i dottorandi hanno percepito il budget aggiuntivo previsto dal DM 226/2021 di almeno il 10% per le attività di ricerca a partire dal II anno.

Per il 37° ciclo, tutti i dottorandi hanno percepito il budget aggiuntivo previsto dal DM 226/2021 di almeno il 10% per le attività di ricerca a partire dal II anno. Inoltre gli allievi hanno usufruito di un budget pari a 767,00 Euro nel I anno di dottorato.

Per il 38° ciclo, i dottorandi che hanno iniziato nel mese di Novembre 2022 hanno percepito il budget aggiuntivo previsto dal DM 226/2021 di almeno il 10% per le attività di ricerca a partire dal I anno.

I dottorandi che hanno usufruito di Borse PNRR e hanno iniziato nel mese di Aprile 2023 non hanno percepito nessun budget durante il I anno.

Tutti i dottorandi hanno utilizzato quasi tutta la somma loro assegnata principalmente come spese di missione per partecipare a congressi e scuole nazionali e internazionali.

SINTETICA AUTOVALUTAZIONE DEL CORSO DI DOTTORATO (L'analisi dei punti di debolezza e di eventuali criticità, una volta identificate le cause, dovrà portare alla previsione delle conseguenti azioni correttive da attuarsi possibilmente entro l'avvio del successivo ciclo di dottorato tenendo conto delle opinioni dei dottorandi)

Dall'analisi dei questionari emergono i seguenti **punti di debolezza**, che sono di seguito riportati:

INDICATORI DI MONITORAGGIO RIPORTATI IN TABELLA 1

Indicatore 1: Percentuale di iscritti al primo anno di Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo (codice AVA3 H.O.O.A)

Il dato che emerge è inferiore alla media nazionale e macroregionale.

Il collegio dei docenti, sfruttando le numerose collaborazioni nazionali e internazionali dei suoi membri, si farà carico di azioni correttive volte a promuovere le linee di ricerca attive nel Corso di Dottorato durante gli eventi di disseminazione/comunicazione (seminari, workshop, conferenze) e a diffondere tempestivamente il bando di accesso ai laureati esterni all'ateneo di Palermo.

ANALISI DEGLI ESITI DELLA RILEVAZIONE DELLE OPINIONI DEI DOTTORANDI

L'analisi delle opinioni dei dottorandi ha messo in luce che il rapporto fra i questionari compilati e quelli attesi è pari al 32.4%. La bassa adesione dei dottorandi, indipendentemente dalla modalità di rilevazione e dal periodo di somministrazione, indica che i dottorandi stessi non hanno correttamente percepito l'importanza del questionario.

Il collegio dei docenti propone un'azione correttiva che coinvolge direttamente i tutor affinché a partire dalla rilevazione delle opinioni dei dottorandi si adoperino per sensibilizzare i dottorandi stessi a compilare i questionari. Si prevede inoltre un incontro di formazione e informazione sull'Assicurazione di Qualità.

Le criticità rilevate mettono in evidenza alcuni punti di debolezza, che saranno affrontati come di seguito indicato:



A.04) Quali sono le modalità previste per le verifiche in itinere dell'attività formativa durante il Corso di Dottorato? (Possibile più di una risposta)

Il 17% delle risposte ha evidenziato l'assenza di esami. Questo dato, anche se è limitato, merita attenzione e si prevede un'azione correttiva volta a migliorare la comunicazione fra i docenti e i dottorandi in relazione alle modalità di verifica dei corsi. Inoltre, a partire dal prossimo ciclo la descrizione dell'attività didattica conterrà anche la modalità dell'esame per ciascun insegnamento programmato.

A.07) Le procedure relative alle missioni e all'uso del fondo 10% sono state chiarite?

Anche se le risposte negative sono limitate, si propone un'azione correttiva affinché il coordinatore, i tutor e l'amministrazione del Dipartimento chiariscano le procedure sopra riportate ai dottorandi quando iniziano la loro attività.

A.17) Durante il corso, sono state svolte attività di ricerca che hanno promosso il trasferimento tecnologico in collaborazione con imprese?

La larga maggioranza di risposte negative è in parte legata alla ricca varietà di tematiche di ricerca nel campo della fisica e della chimica, alcune delle quali sono fortemente focalizzate su aspetti fondamentali. In ogni caso, si procederà ad azioni correttive per valorizzare le collaborazioni esistenti con le imprese nel territorio nazionale e internazionale al fine di sensibilizzare gli allievi sull'importanza dell'impatto tecnologico che deriva dalle ricerche condotte. A tale fine, il collegio dei docenti programmerà delle attività di consultazione, con cadenza annuale, con soggetti rappresentativi della realtà del mondo del lavoro, con particolare attenzione al settore della ricerca scientifica e tecnologica (a livello locale, nazionale e internazionale).

A.18) Sono stati previamente forniti corsi o seminari che trattano argomenti di imprenditorialità o ricerca presso imprese (opportunità di lavoro in altra sede differente dall'università)?

In linea con il punto precedente, la larga maggioranza dei dottorandi ha risposto negativamente. Le azioni correttive saranno intraprese dal collegio dei docenti al fine organizzare corsi e seminari, con cadenza annuale, che trattano argomenti di imprenditorialità o ricerca presso imprese, coinvolgendo soggetti rappresentativi della realtà del mondo del lavoro con particolare attenzione al settore della ricerca tecnologica a livello locale, nazionale e internazionale.

B.05) Le valutazioni in itinere (esami, presentazioni, elaborati) sono solo una formalità o sono state del tutto assenti.

Le risposte evidenziano che in alcuni casi le valutazioni non sono percepite come adeguate. Sono previste delle azioni correttive volte a verificare che i docenti titolari dei corsi svolgano correttamente le prove di valutazione, in accordo a quanto riportato nel punto A.04.

Le domande

B.11) Durante il corso di dottorato ho ricevuto adeguate informazioni e supporto dai docenti circa lo svolgimento di esperienze presso altre istituzioni

B.12) Il supporto ricevuto dall'università di provenienza per il periodo di studio o ricerca presso altre Istituzioni è soddisfacente.

B.13) Il supporto ricevuto dall'Istituzione accogliente per il periodo di studio o ricerca presso altre Istituzioni è soddisfacente.

B.14) Complessivamente sono soddisfatto del periodo di studio o ricerca presso altre Istituzioni di Ricerca/Imprese/Pubblica Amministrazione

presentano una larga percentuale di assenza di risposte principalmente concentrata nel 38° ciclo, cioè fra gli allievi hanno appena iniziato il loro percorso di dottorato. Si prevede un'azione correttiva, condotta dal coordinatore e dai tutor, mirata a informare gli allievi sulle opportunità di poter condurre parte dell'attività di ricerca presso altre istituzioni. Questa azione includerà anche l'organizzazione di seminari svolti da docenti e ricercatori delle istituzioni potenzialmente coinvolte per offrire dei periodi di studio o ricerca.

B.19) I servizi bibliotecari sono adeguati alle mie necessità

Una larga percentuale di dottorandi non ha risposto alla domanda. Il collegio propone un'azione correttiva condotta dal coordinatore e dai tutor affinché informino gli allievi sulle risorse disponibili presso il sistema bibliotecario di Ateneo (patrimonio librario, abbonamenti cartacei e on-line dell'Ateneo a riviste scientifiche di riferimento per l'area Fisica e Chimica). A tale fine, si organizzerà una giornata dedicata che coinvolga il personale dei servizi bibliotecari.

B.20) Le attrezzature informatiche e le connessioni sono adeguate per tutte le attività svolte

Come nel precedente punto, la larga maggioranza di dottorandi non ha risposto. Come azione correttiva si prevede l'organizzazione di un incontro informativo con gli allievi per descrivere le risorse di calcolo disponibili negli ambiti delle diverse tematiche del Corso di Dottorato.

B.24) I dottorandi sono coinvolti nella programmazione di tali attività.

Un terzo dei dottorandi ha espresso un giudizio negativo. Il dato, anche se limitato, merita attenzione e si prevede un'azione correttiva mirata a valorizzare il contributo dei rappresentanti dei dottorandi in seno al collegio dei docenti e alla commissione AQ per la programmazione delle attività formative e per l'espletamento delle stesse.

B.25) Le informazioni relative alle scadenze e alle procedure amministrative sono sempre aggiornate

Un terzo dei dottorandi ha espresso un giudizio negativo. Il dato, anche se limitato, merita attenzione e si prevede



un'azione correttiva, condotta dal coordinatore e dai tutor, mirata a verificare tempestivamente l'aggiornamento delle procedure amministrative e migliorare la comunicazione ai dottorandi.

Punti di forza

È importante sottolineare che complessivamente l'analisi indica un buon grado di soddisfazione di tutti i dottorandi che hanno risposto al questionario.

*In accordo al punto **B.26)** Sino ad oggi, sono complessivamente soddisfatto del Corso di Dottorato.*

Le risposte sono tutte positive e il punteggio medio è 8.6

I risultati soprariportati saranno resi disponibili a tutti gli allievi del Corso di Dottorato in Scienze Fisiche e Chimiche.

Tabella 1 - Indicatori di Monitoraggio

<i>Indicatori da DM 1154/2021</i>
Percentuale di iscritti al primo anno di Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo
Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero
<i>Altri Indicatori (AVA 3)</i>
Percentuale di borse finanziate da Enti esterni
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)
Numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca entro 1 anno dalla conclusione del percorso
Presenza di un sistema di rilevazione delle opinioni dei dottorandi (SI/NO)
Utilizzo delle opinioni dei dottorandi nell'ambito della riformulazione/aggiornamento dell'organizzazione del Corso di Dottorato di Ricerca