



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Rapporto annuale 2023 di Autovalutazione
Corso di Dottorato di ricerca
Chemical, Environmental, Biomedical, Hydraulic and
Materials Engineering

Data approvazione in Collegio dei docenti del dottorato



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)

L'indicatore "Percentuale di iscritti al primo anno di Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo" mostra un incremento della percentuale degli iscritti negli anni. In particolare partendo dal 7.7% del primo anno del primo ciclo di questo Dottorato (il 36-esimo Ciclo, anno 2020/2021) si raggiunge il 35.3% del quarto ciclo (il 39-esimo Ciclo, anno 2023/2024). Questo incremento è in parte giustificato da un aumento della disponibilità delle borse disponibili per questo dottorato negli anni, ma anche da una attrattività crescente nei confronti di laureati magistrali di altre Università Italiane e Straniere.

L'indicatore "Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero" è relativo solo ad un dottore di ricerca, essendo questo l'unico ad avere conseguito il titolo entro il 2023; il primo ciclo di questo dottorato (il 36-esimo Ciclo) è infatti iniziato nel 2020/2021. Il dato del 100% di questo indicatore è giustificato dal fatto che il solo dottore di ricerca che ha conseguito il titolo entro 2023 ha svolto un periodo all'estero di almeno 3 mesi. Risulta importante sottolineare che il Corso di Dottorato (Il Collegio, il Coordinatore e la Commissione AQ) monitorerà con particolare attenzione il dato relativo ai cicli successivi, per massimizzare al massimo l'indicatore. In tal senso si incentiveranno i tutor a far svolgere almeno tre mesi all'estero agli studenti di dottorato. Questo aspetto risulta particolarmente importante per gli studenti del 37-esimo Ciclo dato l'approssimarsi della fine del Corso di dottorato (Dicembre 2024).

Si sottolinea che relativamente al 38-esimo e al 39-esimo ciclo, l'obbligatorietà del periodo all'estero per i Dottorati finanziati dal PNRR, determinerà verosimilmente un aumento di questo indicatore.

L'indicatore "Percentuale di borse finanziate da Enti esterni" mostra un incremento significativo della percentuale, partendo dallo 0% del primo anno del primo ciclo di questo Dottorato (il 36-esimo Ciclo, anno 2020/2021) e raggiungendo il 69.2% del terzo ciclo (il 38-esimo Ciclo, anno 2022/2023). Questo incremento è in parte giustificato dal significativo numero di Borse finanziate dal PNRR e PNR anche in collaborazione con aziende ed in parte da una attrattività crescente di questo dottorato di ricerca nei confronti di Aziende e Enti di Ricerca disposti a finanziare in parte le borse di dottorato.

L'indicatore "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)" è relativo solo ad un dottore di ricerca, essendo questo l'unico ad avere conseguito il titolo entro il 2023; il primo ciclo di questo dottorato (il 36-esimo Ciclo) è infatti iniziato nel 2020/2021. Il dato dello 0% di questo indicatore è giustificato dal fatto che il solo dottore di ricerca che ha conseguito il titolo entro 2023 non ha svolto periodo all'estero per almeno 6 mesi e non ha svolto periodi di ricerca presso altre Istituzioni pubbliche o private".

Risulta importante sottolineare che il Corso di Dottorato (Il Collegio, il Coordinatore e la Commissione AQ) monitorerà con particolare attenzione il dato relativo ai cicli successivi, per massimizzare al massimo l'indicatore. In tal senso si incentiveranno i tutor a far svolgere almeno 6 mesi all'estero agli studenti di dottorato o periodi di ricerca presso altre Istituzioni pubbliche o private. Questo aspetto risulta particolarmente importante per gli studenti del 37-esimo Ciclo dato l'approssimarsi della fine del Corso di dottorato (Dicembre 2024).

Si sottolinea che relativamente al 38-esimo e al 39-esimo ciclo, l'obbligatorietà del periodo all'estero per i Dottorati finanziati dal PNRR e l'obbligatorietà di un periodo presso le aziende (per i Dottorati PNRR con partner Industriale) determinerà verosimilmente un aumento di questo indicatore.

L'indicatore "Numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca entro 1 anno dalla conclusione del percorso", è pari allo 0%. Questo dato è dovuto al mancato caricamento dei prodotti di ricerca da parte dei dottori di ricerca. Da una analisi dei profili Scopus dei dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo ad oggi (in totale 6 Dottori di Ricerca) è possibile vedere una produzione scientifica significativa, con un numero di prodotti di ricerca censiti su Scopus che varia per singolo dottore di ricerca da un minimo di 4 a un massimo di 13, con un valore medio di 7.

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

E' stato possibile analizzare gli esiti della rilevazione delle opinioni dei dottorandi soltanto per il XXXVIII Ciclo. In particolare hanno compilato il questionario soltanto 2 studenti, per cui si rileva un possibile problema di significatività statistica del dato analizzato. Tuttavia, dall'analisi emergono i) la richiesta di un maggiore coinvolgimento nella programmazione dell'attività di ricerca e ii) la richiesta di una più ampia offerta formativa.

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

Per quanto attiene il monitoraggio relativo all'allocazione dei fondi per le attività dei dottorandi e la modalità di utilizzazione dei fondi, a tutti i dottorandi è assegnato annualmente il Fondo Incremento 10% che viene tipicamente utilizzato dagli stessi per coprire spese di viaggio e di iscrizione a scuole di dottorato, congressi, conferenze, workshop e per periodi di permanenza all'estero. Per quanto attiene il fondo assegnato annualmente al Corso di Dottorato (FFO) è emersa l'indicazione condivisa dal collegio dei docenti di procedere entro il corrente anno con l'acquisto di computer



da tavolo da destinare ai dottorandi dei diversi cicli in numero almeno sufficiente a coprire almeno la metà dei dottorandi iscritti nei cicli attivi. Come ulteriore utilizzo dei fondi eventualmente rimanenti si prevede la copertura di spese per l'organizzazione di seminari rivolti ai dottorandi e le relative spese di missione dei docenti esterni invitati a tenere tali seminari.

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)

Sulla base dell'analisi svolta e dei dati disponibili emerge come possibili criticità quelle relative a: i) numero di dottorandi che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero, ii) numero di dottorandi che hanno trascorso almeno sei mesi del percorso formativo in Istituzioni pubbliche o private diverse dalla sede dei Corsi di Dottorato di Ricerca (che include anche i mesi trascorsi all'estero). In particolare la criticità potrebbe riguardare il 37-esimo Ciclo, diversamente tale criticità potrebbe risultare meno rilevante per i cicli successivi.

Relativamente all'Indicatore "Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero", risulta importante sottolineare che il Corso di Dottorato (Il Collegio, il Coordinatore e la Commissione AQ) monitorerà con particolare attenzione il dato relativo ai cicli successivi, per massimizzare al massimo l'indicatore. In tal senso si incentiveranno i tutor a far svolgere almeno tre mesi all'estero agli studenti di dottorato. Questo aspetto risulta particolarmente importante per gli studenti del 37-esimo Ciclo dato l'approssimarsi della fine del Corso di dottorato (Dicembre 2024).

Relativamente all'Indicatore "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)", risulta importante sottolineare che il Corso di Dottorato (Il Collegio, il Coordinatore e la Commissione AQ) monitorerà con particolare attenzione il dato relativo ai cicli successivi, per massimizzare al massimo l'indicatore. In tal senso si incentiveranno i tutor a far svolgere almeno 6 mesi all'estero agli studenti di dottorato o periodi di ricerca presso altre Istituzioni pubbliche o private. Questo aspetto risulta particolarmente importante per gli studenti del 37-esimo Ciclo dato l'approssimarsi della fine del Corso di dottorato (Dicembre 2024).

Relativamente all'Indicatore "Numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca entro 1 anno dalla conclusione del percorso", la Commissione AQ si occuperà di monitorare gli studenti del corso di dottorato al fine di una loro registrazione al sito Cineca e di una loro verifica del caricamento dei prodotti di ricerca.

Relativamente all'analisi degli esiti della rilevazione dell'opinione dei dottorandi, il Coordinatore e la Commissione AQ sensibilizzeranno tutti i dottorandi alla compilazione dei questionari.



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 Isritti al primo anno nel 2020/2021 (36-esimo Ciclo): 7.7% Isritti al primo anno nel 2021/2022 (37-esimo Ciclo): 11.8% Isritti al primo anno nel 2022/2023 (38-esimo Ciclo): 11.5% Isritti al primo anno nel 2023/2024 (39-esimo Ciclo): 35.3%
Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero Dottori che hanno conseguito il titolo entro il 2023 (36-esimo Ciclo): 100%
<i>Altri Indicatori (AVA 3)</i>
Percentuale di borse finanziate da Enti esterni 36-esimo Ciclo: 0% 37-esimo Ciclo: 0% 38-esimo Ciclo: 69.2%
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) Dottori che hanno conseguito il titolo entro il 2023 (36-esimo Ciclo): 0%
Numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca entro 1 anno dalla conclusione del percorso 0%
Presenza di un sistema di rilevazione delle opinioni dei dottorandi (SI/NO) SI
Utilizzo delle opinioni dei dottorandi nell'ambito della riformulazione/aggiornamento dell'organizzazione del Corso di Dottorato di Ricerca SI