

Università degli Studi di PAVIA

Settimana di visita istituzionale 11-22 novembre 2024



Scheda di valutazione - Dottorato di Ricerca

Dottorato di Ricerca di Scienze biomediche

D.PHD) L'Assicurazione della Qualità nei Corsi di Dottorato di Ricerca

D.PHD.1)

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].

Autovalutazione:

1.1. Il Dottorato di Ricerca in "Scienze Biomediche" (DRSBM) è dedicato a laureati in discipline scientifiche con interesse per la ricerca di base e applicata alle malattie umane. Le diverse aree di ricerca incluse in questo programma di dottorato coprono un ampio spettro di discipline scientifiche nelle scienze biomediche, tra cui biochimica, fisiologia, farmacologia, neuroscienze e ambiti della medicina, quali cardiologia, pediatria, ematologia, patologia e psichiatria. La progettazione del Dottorato è a capo del Collegio Docenti che coinvolge ricercatori afferenti a 6 diversi dipartimenti dell'Università di Pavia: Dip. di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento, Dip. di Biologia e Biotecnologie, Dip. di Medicina Molecolare, Dip. di Medicina Interna, Dip. di Scienze Clinico-Chirurgiche, Diagnostiche e Pediatriche, Dip. di Scienze del Farmaco.

Il monitoraggio periodico del progetto formativo è attuato dal Coordinatore, coadiuvato dal Gruppo AQ e dal Collegio in occasione dell'accreditamento annuale tramite compilazione della Scheda di Accreditamento e Monitoraggio Annuale - AMA (PHD1_CScheda AMA ciclo 40). Il monitoraggio coinvolge anche i rappresentanti dei dottorandi presenti nel Collegio e nel Gruppo AQ. A partire dal 2023 l'Ateneo effettua autovalutazione e monitoraggio in itinere somministrando questionari di soddisfazione a dottorandi e dottori di ricerca i cui esiti vengono analizzati dal Gruppo AQ del Dottorato in occasione della compilazione della scheda AMA (PHD1_S Analisi dei Questionari dei dottorandi). Alla revisione del progetto formativo si associa quella della composizione del Collegio, composto da docenti qualificati di diverse generazioni e di valenza anche internazionale. Attualmente la selezione dei suoi membri è effettuata sulla base dei curricula scientifici. La verifica del mantenimento dei requisiti necessari è operata attraverso il report originato da IRIS, che calcola gli indicatori relativi alla produzione scientifica che sono valutati in relazione alle soglie dei rispettivi SSD.

In occasione dell'accreditamento annuale, il Collegio Docenti valuta con attenzione l'eventuale necessità di aggiornamento del percorso di ricerca del dottorato, per permettere il miglior adeguamento possibile alla costante evoluzione delle diverse aree scientifiche coinvolte.

Inoltre, il DRSBM prevede sbocchi professionali nell'attività di ricerca Accademica, Sanitaria, Industriale e nel settore dell'Istruzione. Grazie al contatto e alla collaborazione con tali realtà, il Collegio ha importanti riscontri nella fase di progettazione annuale, per poter offrire un percorso formativo e di ricerca adeguato alle necessità del mondo del lavoro. Le borse PNRR hanno dato ulteriore visibilità a collaborazioni con istituzioni accademiche e non, italiane e straniere. In occasione dell'accreditamento si è quindi verificata la presenza di tematiche di interesse per tali istituti e, contestualmente, la coerenza degli obiettivi formativi e dei profili d'uscita con le aspettative di stakeholders che operano in settori di interesse del Dottorato.

Sulla base dei riscontri ottenuti, il coordinatore allestisce annualmente la scheda di accreditamento, anche analizzando le eventuali criticità emerse dall'analisi degli indicatori di qualità e proponendo modifiche al progetto, che saranno poi presentate e discusse con i membri del collegio docenti, prima dell'approvazione finale.

La SAFD ha recentemente formalizzato i rapporti con gli stakeholders in uscita, istituendo un Advisory Board d'Ateneo, rappresentativo delle tre macroaree scientifiche, selezionato a partire dalle candidature avanzate dai coordinatori e raccolte dai consiglieri d'area (PHD1_S Advisory Board).

1.2. Il dottorato presenta in modo chiaro la visione del proprio progetto, sia a livello della scheda di accreditamento, sia pubblicamente sul sito internet dedicato, nel rispetto degli obiettivi formativi e delle risorse disponibili. Proprio sul sito del dottorato è facilmente reperibile il progetto del corso articolato nei diversi ambiti scientifici, da cui emerge la vocazione ad affrontare con un approccio multidisciplinare la comprensione delle condizioni fisiologiche e patologiche con applicazioni biomediche. Il collegio definisce con chiarezza i contenuti delle attività di ricerca e le attività formative erogate dal dottorato. La visione del percorso di formazione alla

ricerca, coerente con gli obiettivi formativi, corrisponde al punto 3 della scheda AMA, approvata annualmente dal Collegio dei docenti. Tale visione è anche pubblicata sul sito istituzionale del dottorato.

1.3. Le modalità di selezione dei candidati sono coerenti con l'obiettivo prefissato e include la valutazione, da parte di una commissione, del curriculum scientifico e del progetto di ricerca proposto dai candidati. La selezione prevede anche un colloquio per valutare in modo approfondito la preparazione, ma anche la motivazione, dei candidati e la conoscenza della lingua inglese.

Le attività di formazione prevedono corsi obbligatori per tutti i dottorandi, che trattano temi essenziali per la ricerca scientifica in diversi ambiti, inclusi corsi di Biostatistica, Bioinformatica e Divulgazione Scientifica. Sono poi proposti corsi obbligatori per i diversi percorsi, organizzati per approfondire le tematiche specifiche di ogni disciplina. Infine, ogni anno possono seguire corsi a scelta, oltre ad attività seminariali, corsi di competenze trasversali erogati dall'ateneo e convegni. Per loro natura, queste attività sono fortemente differenziate dalla didattica dei livelli di studio precedenti, poiché includono aspetti applicativi avanzati e modalità di insegnamento innovative (es. l'attività Learning to teach Biochemistry, dove gli stessi dottorandi organizzano vere lezioni di Biochimica da presentare a colleghi e docenti). La scelta delle attività formative da seguire è in buona parte personalizzabile dai dottorandi, sulla base delle loro inclinazioni e della propria attività di ricerca e include corsi esterni al dottorato, convegni e altre attività che possano essere riconosciute dal collegio docenti. Tutte le attività formative sono svolte in lingua inglese.

1.4. Il corso di dottorato ha come obiettivo formativo dichiarato la formazione di giovani ricercatori nel settore biomedico. Per sua natura, la ricerca biomedica richiede l'intervento di diverse discipline e coinvolge diversi livelli, dagli studi molecolari di base, allo sviluppo di nuove terapie, fino alla cura del paziente.

Come si può evincere dalla composizione del collegio docenti e dal numero di aree scientifiche coinvolte, il dottorato presenta forte interdisciplinarietà. Grazie a questo aspetto e alla possibilità di scelta delle attività formative, i dottorandi possono estendere le proprie conoscenze oltre al proprio ambito di studio, sfruttando al massimo l'ampia offerta di corsi, tenuti e/o organizzati dagli stessi membri del collegio docenti.

Grazie alla costante interazione che intercorre tra i membri del collegio e i dottorandi, viene facilitato l'instaurarsi di collaborazioni e la possibilità di affrontare una ricerca complessa con il supporto di esperti provenienti da altre aree di studio, ponendo quindi le basi per un effettivo approccio multidisciplinare e transdisciplinare.

1.5. Il sito web del dottorato è interamente in lingua inglese per assicurare la massima visibilità internazionale. Si tratta di una pagina web gestita in autonomia dal dottorato nella quale sono riportate tutte le informazioni necessarie per conoscere il programma scientifico, suddiviso nelle diverse discipline, e il programma formativo del corso. Sono inoltre riportate importanti informazioni (sempre in lingua inglese), quali la composizione del collegio docenti, i dottorandi ammessi ai diversi cicli e i collegamenti alle pagine specifiche riguardanti le procedure di ammissione. Il sito web è facilmente raggiungibile a partire dalla home page di ateneo (disponibile in italiano, inglese, spagnolo e cinese).

1.6. L'internazionalizzazione è uno degli obiettivi primari del dottorato e i docenti del collegio sono coinvolti in un'estesa rete di collaborazioni internazionali (PHD1_C Schede AMA ciclo 40 e PHD1_S Sito web Scienze Biomediche). Come anticipato, il collegio include anche 4 membri stranieri, che operano in centri di ricerca in Francia, Spagna e Regno Unito.

La mobilità verso l'estero dei dottorandi è fortemente incentivata. Per le borse di dottorato ordinarie non è presente un obbligo alla mobilità, ma il collegio docenti garantisce il riconoscimento di crediti formativi per ogni mese passato all'estero. L'obbligo formale di passare almeno 6 mesi in un ente straniero è invece presente per le borse PNRR. Va notato che nel periodo che ha coinciso con la fase pandemica del virus SARS-CoV-2 si è rilevato un calo delle richieste di mobilità. In particolare, questa difficoltà ha caratterizzato i dottorandi del 36mo ciclo. La vocazione ad una marcata internazionalizzazione del dottorato si manifesta anche con la partecipazione dei docenti membri del collegio a bandi per l'assegnazione di dottorati in cotutela con enti stranieri. A questo proposito possiamo citare la borsa Vinci per una posizione di dottorato in cotutela con l'Université Toulouse III Paul Sabatier che è stata bandita nell'ambito del 40mo ciclo (PHD1_S Assegnazione borsa Vinci).

Punti di forza: elevata interdisciplinarietà, collaborazione con enti di ricerca e industria

Aree di miglioramento: potenziare mobilità verso l'estero per dottorandi assegnatari di borse ordinarie.

Autovalutazione: pienamente soddisfacente

Punti di Forza:

1. Il Dottorato ha definito una sua visione chiara ed articolata rispetto al percorso di formazione in campo biologico e medico, relativa al fornire una solida ed omogenea preparazione di base in vari settori della medicina e delle neuroscienze.
2. La modalità di selezione dei dottorandi e le attività di formazione sono coerenti con gli obiettivi formativi e si differenziano dalla didattica di I e II livello. Dall'analisi dei questionari dei dottorandi, appare un generale apprezzamento per la struttura e l'organizzazione del Dottorato.
3. Il Dottorato è caratterizzato da forti elementi di multidisciplinarietà includendo - per sua natura - cinque diversi ambiti delle

scienze biomediche. Coerentemente, varie attività formative programmate sono trasversali ai cinque ambiti. Le attività specifiche programmate per ciascun ambito possono essere scelte a discrezione del dottorando che intende migliorare le proprie competenze interdisciplinari.

4. Il Collegio dei Docenti include anche membri stranieri/internazionali, e la mobilità dei dottorandi è incentivata, ad esempio riconoscendo CFU per i periodi all'estero, o tramite la partecipazione a dottorati in co-tutela. La richiesta di periodi di mobilità all'estero da parte dei dottorandi è in crescita dopo il calo relativo al periodo pandemico.

Aree di miglioramento:

1. La progettazione è affidata al collegio docenti che valuta annualmente l'eventuale necessità di aggiornamento del percorso di ricerca del Dottorato, in interazione con varie realtà accademiche, sanitarie, industriali e nel settore dell'istruzione. Non è tuttavia al momento presente una chiara formalizzazione e strutturazione di tali interazioni con le parti interessate ai profili culturali e professionali in uscita, né con il comitato d'indirizzo (Advisory Board) d'Ateneo, recentemente istituito. Inoltre, non appare chiaro al momento se esiste un criterio di selezione delle parti interessate con cui dialogare.
2. La descrizione degli obiettivi formativi sul sito web è estremamente sintetica, specialmente in riferimento alle cinque aree incluse nel dottorato (Fisiologia, Biochimica, Farmacologia, Medicina e Neuroscienze), riportando essenzialmente una serie di parole chiave (Research Topics) e di progetti in essere. Non appaiono quindi pienamente esplicitati gli obiettivi formativi più generali all'interno di ciascuna sotto-disciplina.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda di avviare una formalizzazione degli incontri con le parti interessate e con il Comitato d'indirizzo (Advisory Board d'Ateneo), e di esplicitare con maggiore trasparenza gli obiettivi formativi di ciascuna delle cinque aree del dottorato a livello di sito web.

Documenti chiave

- **Titolo:**PHD1_C Scheda AMA ciclo 40
Descrizione:scheda di accreditamento e monitoraggio annuale ciclo 40°
Dettagli:
File:PHD1_C Scheda AMA 40 ciclo.pdf
-

Documenti a supporto

- **Titolo:**PHD1_S Analisi dei Questionari dei dottorandi
Descrizione:Verbale del gruppo AQ del 18/01/2024
Dettagli:
File:PHD1_S Analisi questionari dottorandi.pdf
- **Titolo:**PHD1_S Advisory Board
Descrizione:pagina SAFD per Advisory Board di Ateneo
Dettagli:<https://phd.unipv.it/nominativi-membri-del-comitato-dindirizzo-di-ateneo-advisory-board/>
- **Titolo:**PHD1_S Sito web scienze biomediche
Descrizione:Sito corso dottorato
Dettagli:<http://phdbms.unipv.it/>
- **Titolo:**PHD1_S Assegnazione borsa Vinci
Descrizione:notifica assegnazione borsa Vinci
Dettagli:

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**Questionari soddisfazione Dottorandi

Descrizione:Esiti dei questionari di soddisfazione dei dottorandi di primo, secondo, terzo anno e dottori di ricerca. reperiti tramite richiesta CEV all'Ateneo.

Dettagli:

File:SCIENZE BIOMEDICHE (1)_soddisfazione dottorandi.xlsx

D.PHD.2)

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.

Autovalutazione:

2.1 Il Collegio dei Docenti predispone un calendario delle attività formative (reperibile sul sito del dottorato <http://phdbms.unipv.it/>) (PHD2_S Manifesto studi 2024), peraltro inserito nel punto 10 della scheda AMA (PHD2_C Schede AMA ciclo 40). Alcuni corsi proposti sono obbligatori per tutti i percorsi all'interno del corso di dottorato (es. corsi di statistica, bioinformatica, comunicazione), oppure obbligatori per uno specifico percorso, ma facoltativo per gli altri. I dottorandi possono quindi integrare ed acquisire crediti seguendo diversi corsi a scelta, concordati di norma con i propri supervisori. I titoli dei singoli corsi disponibili sono consultabili dai dottorandi sul sito, con indicazione relativa al periodo di svolgimento. Le date precise dei singoli corsi non sono pubblicate sul sito, bensì comunicate via mail dalla segreteria con congruo anticipo, in seguito alla completa organizzazione dei singoli corsi. Questa modalità di comunicazione si rende necessaria al fine di evitare il sovrapporsi dei corsi, che renderebbe difficoltosa la più ampia partecipazione, e dipende dalla disponibilità dei docenti, che viene comunicata nel corso dell'anno accademico. Inoltre, ciò previene la mancata iscrizione di dottorandi che non abbiano consultato per tempo il sito del dottorato con i corsi aggiornati. Inoltre, il dottorando che non riuscisse a seguire un corso specifico in un anno accademico, per sovrapposizioni o per impegni personali, può comunque recuperare in uno degli anni successivi. Difatti, i corsi, soprattutto quelli obbligatori, hanno cadenza annuale. Ai fini della registrazione, ai dottorandi viene inviata una mail con le indicazioni per partecipare ai corsi organizzati dai docenti del dottorato, con un link ad un modulo google per iscriversi. Lo stesso modulo viene utilizzato dal docente per registrare le presenze dei dottorandi. Fanno parte delle attività formative seminari, workshop ed eventi che vedono il coinvolgimento di ricercatori di alto profilo scientifico. Le informazioni riguardanti tali attività (es. locandine, dettagli logistici e organizzativi) vengono comunicate dalla segreteria via mail. La segreteria verifica il conseguimento dei CFU previsti nel triennio. Ad integrazione delle attività offerte dal Collegio e di quelle di carattere trasversale offerte dalla Scuola di Dottorato, i dottorandi possono proporre d'intesa con i loro tutor ulteriori attività da svolgere presso istituzioni esterne all'Ateneo. I dottorandi possono utilizzare i fondi a loro disposizione per coprire eventuali spese legate a tali attività.

2.2 – 2.3. Il Collegio dei Docenti, all'inizio di ciascun ciclo, assegna a ciascun dottorando un supervisore e un co-supervisore (PHD2_S Prospetto supervisori assegnati ai dottorandi del 37-38-39 ciclo), garantendo l'inserimento in gruppi di ricerca omogenei e coerenti con il proprio percorso di ricerca che assicurino guida e sostegno adeguati allo svolgimento dell'attività di ricerca, ma anche allo sviluppo di autonomia ed indipendenza. A tal fine, il Collegio ed i singoli tutor stimolano la crescita dei dottorandi come membri della comunità scientifica, attraverso momenti formativi di scambio e di presentazione dei risultati della propria ricerca, così come tramite la realizzazione di attività collaborative. A titolo di esempio, citiamo la Riunione Nazionale dei Dottorandi di Ricerca in Discipline Biochimiche, manifestazione che vede i dottorandi confrontarsi sui temi delle attività di ricerca. Inoltre, si incentiva la partecipazione dei dottorandi ai meeting riservati ai giovani ricercatori delle principali società italiane e internazionali (congresso nazionale dei dottorandi della Società Italiana di Neuroscienze, meeting per giovani ricercatori della Società italiana di Fisiologia, meeting ENCODS della Federazione delle Società Europee di Neuroscienze). Ulteriore esempio è la partecipazione di due dottorande all'edizione 2024 della 3MT competition (PHD2_S Locandine). In occasione di congressi scientifici nazionali e internazionali, viene incentivata la presentazione dei dati ottenuti da parte dei dottorandi, possibilmente in veste di relatori, al fine di promuoverne l'indipendenza e la capacità di interazione e confronto con la comunità scientifica. Tale confronto viene anche incentivato tramite le numerose attività di scambio con Università ed Enti di Ricerca stranieri previste dalle borse internazionali (es., borse ITN, progetto Vinci, borse PON, CEN) e dalla presenza di membri internazionali nel Collegio dei Docenti (PHD2_S Collegio docenti con CV e pubblicazioni). Al termine di ogni anno accademico, i dottorandi devono presentare una relazione sull'attività svolta per poter accedere all'anno successivo, oltre ad inviare la documentazione (ad esempio locandine) delle attività svolte (partecipazione a corsi trasversali

di Ateneo, congressi, seminari, periodi all'estero) per l'assegnazione dei CFU. Viene valutato il grado di autonomia raggiunto dal dottorando e l'adeguatezza del sostegno ricevuto dal tutor. Ad ogni dottorando vengono assegnati due valutatori di rilevanza internazionale esterni all'ateneo che compilano un report di valutazione contenente un giudizio complessivo con commenti e suggerimenti che il dottorando utilizza per la revisione del lavoro di tesi. Al fine di promuovere l'autonomia nel concepire e progettare programmi di ricerca la SAFD offre un corso di formazione trasversale su "programmazione comunitaria e progettazione Horizon Europe" a cura dell'Area Ricerca

2.4. In linea con quanto stabilito dal D.Lgs. n. 226/2021, la quota per il sostegno alle attività di ricerca e formazione del dottorando è pari al 10% dell'importo della borsa. Il budget, assegnato al Dipartimento di afferenza del dottorando, viene principalmente utilizzato per le spese relative all'iscrizione a convegni, congressi, corsi di formazione e perfezionamento linguistico, anche svolti online e a periodi di mobilità all'estero, verbalizzati da parte del Collegio dei Docenti. Sono inoltre ammesse le spese per l'acquisto di materiale informatico o di laboratorio o altre spese collegate al loro percorso formativo, incluse le spese relative all'acquisto di servizi inerenti alla pubblicazione di articoli scientifici e di materiale scientifico per partecipazione a convegni (poster, opuscoli). Sul sito SAFD sono pubblicate apposite linee guida per l'utilizzo del budget per attività di ricerca. L'adeguatezza delle risorse finanziarie e strutturali messe a disposizione viene verificata attraverso la relazione annuale delle attività presentata dai dottorandi e i risultati dei questionari per il rilevamento delle opinioni dei dottorandi, che forniscono indicazioni integrative a quelle riportate nelle relazioni. Ove necessario, le risorse economiche e strutturali vengono integrate tramite fondi di ricerca nella disponibilità del supervisore o tutor responsabile, o la collaborazione con altri laboratori di Ateneo.

2.5. I dottorandi possono svolgere attività didattiche e di tutoraggio nel rispetto della normativa ministeriale e del Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca, previo nulla osta del Collegio dei docenti. Possono svolgere, secondo regolamento di Ateneo, attività di tutorato degli studenti dei corsi di laurea e di laurea magistrale, nonché eventuali attività di didattica integrativa, attribuiti dal Consiglio di Dipartimento su proposta dei docenti responsabili delle attività.

2.6. Il Collegio promuove ed incentiva costantemente la possibilità per i dottorandi di svolgere periodi all'estero (PHD2_S Periodi estero) o presso enti di ricerca italiani per ampliare le proprie conoscenze, e sviluppare maggiore autonomia (il Regolamento in materia di dottorato prevede che l'incremento della borsa previsto dalla normativa sia erogabile anche per periodi di soli 7 gg e le linee guida sull'utilizzo del budget ricerca esplicitano il suo possibile uso a sostegno della mobilità nazionale e internazionale) (PHD2_C Regolamento di Ateneo in materia di dottorati di ricerca). Allo scopo di assicurare ai dottorandi periodi di mobilità coerenti con il progetto di ricerca e di durata congrua presso qualificate istituzioni, il corso si avvale della collaborazione con diversi enti (IRCCS, strutture ospedaliere), che garantiscono con costanza la messa a bando di borse che prevedano un periodo di mobilità presso le stesse strutture finanziatrici. Nel corso del 38° ciclo e per i successivi 3 cicli, il corso di Dottorato vede una piena integrazione con la progettualità nazionale PNRR. La disponibilità di borse (D.M. 351, 352, 117, 118) ha determinato l'aumento dei posti e l'acquisizione di dottorandi provenienti da diversi atenei nazionali. Come da regolamento, tali borse prevedono un periodo obbligatorio all'estero, creando pertanto le basi per la creazione di ulteriori collaborazioni internazionali.

2.7. Dall'anno accademico 2023/2024, i dottorandi possono registrarsi alla piattaforma IRIS di Ateneo ed inserire i propri prodotti di ricerca, al fine di rendere gli stessi direttamente riconducibili all'attività di ricerca svolta. Un elenco di prodotti di ricerca viene comunque richiesto nelle relazioni finali. Poiché normalmente le pubblicazioni sono presenti su riviste indicizzate, le stesse sono reperibili tramite piattaforme quali Scopus, Web of Science o PubMed (PHD2_S Estrazione scopus pubblicazioni dottori DRSBM).

Punti di forza: scuola di dottorato, ampiezza dell'offerta formativa, numerosità dei dottorandi

Aree di miglioramento: calendarizzazione dei corsi didattici offerti dal dottorato; incentivazione spesa 10% e mobilità

Autovalutazione: soddisfacente

Punti di Forza:

1. I dottorandi vengono incentivati a partecipare - ed effettivamente partecipano - a numerose attività scientifiche, tra cui anche eventi di confronto tra dottorandi e meeting nazionali delle società scientifiche coinvolte con gli ambiti del dottorato.
2. Il dottorando è inserito all'interno del gruppo di ricerca del tutor/supervisor a lui assegnato. La crescita scientifica e professionale è testimoniata dall'elevata produttività scientifica dei dottorandi, come evidente dai cataloghi Iris.
3. Le risorse finanziarie a disposizione del dottorando corrispondono al 10% dell'importo della borsa. Tali risorse possono essere usate per iscrizioni a convegni, pubblicazioni ed altro, e possono essere integrate con i fondi di ricerca del tutor del dottorando.
4. Previo nulla osta del Collegio dei docenti, i dottorandi possono svolgere attività didattiche e di tutoraggio nei limiti dettati dalla normativa ministeriale e del Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca. I dottorandi sono incentivati a svolgere tali attività, ma anche lasciati liberi di svolgerle o meno. Lo svolgimento di queste attività restano agli atti della segreteria.
5. Come indicato anche nel punto D.PHD.1, il dottorato incentiva la mobilità dei dottorandi, che risulta in ripresa a seguito del calo relativo al periodo pandemico. La mobilità risulta inoltre obbligatoria per le borse PNRR. Vengono favoriti anche periodi di mobilità in strutture/istituti nazionali associati al Dottorato.

6. Il Dottorato garantisce che la ricerca svolta dai dottorandi generi prodotti direttamente riconducibili al dottorando, le cui pubblicazioni sono rese disponibili sul catalogo Iris. In generale, i dottorandi pubblicano intensamente durante il loro percorso.

Aree di miglioramento:

1. Il calendario delle attività formative pubblicato sul sito web non riporta tutte le attività previste dal dottorato: ad esempio mancano le attività specifiche per l'ambito delle neuroscienze e della medicina. L'aggiornamento del sito web è di competenza dell'unica risorsa PTA dedicata alle attività del Dottorato, che ha anche in carico la distribuzione dei calendari delle attività formative (tramite email ai dottorandi), e la registrazione dei CFU svolti nell'arco del triennio da parte dei dottorandi.
2. Dall'analisi dei questionari dei dottorandi, emerge che non tutti i fondi aggiuntivi del 10% sono stati utilizzati, principalmente a causa della non chiara comunicazione ai dottorandi. Il Collegio dei Docenti ha redatto un vademecum per migliorare questo aspetto. Inoltre, dai questionari di soddisfazione emerge una mancanza di spazi di lavoro adeguati assegnati ai singoli dottorandi, che tuttavia è in via di risoluzione grazie alle nuove ristrutturazioni ed acquisizioni.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

1. Si raccomanda di monitorare le informazioni pubblicate sul sito web del dottorato rispetto alle attività formative.
2. Si raccomanda di monitorare la gestione e l'adeguatezza degli spazi di lavoro assegnati ai singoli dottorandi.

Documenti chiave

- **Titolo:**PHD2_C Regolamento di Ateneo in materia di dottorati di ricerca

Descrizione:Regolamento d'Ateneo

Dettagli:

File:PHD2_C Regolamento dottorato di Ateneo.pdf

- **Titolo:**PHD2_C Scheda AMA ciclo 40

Descrizione:scheda di accreditamento e monitoraggio annuale ciclo 40°

Dettagli:

File:PHD2_C Scheda AMA 40 ciclo.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**PHD2_S Manifesto studi 2024

Descrizione:Attività formative 2024

Dettagli:<http://phdbms.unipv.it/credits/>

- **Titolo:**PHD2_S Prospetto supervisor assegnati ai dottorandi del 37-38-39 ciclo

Descrizione:Prospetto supervisor assegnati ai dottorandi del 37-38-39 ciclo

Dettagli:

File:PHD2_S Prospetto Supervisor dottorandi cicli 37-38-39.pdf

- **Titolo:**PHD2_S Locandine varie Igt

Descrizione:Locandine partecipazione iniziative varie

Dettagli:

File:PHD2_S Locandine.pdf

- **Titolo:**PHD2_S Collegio docenti con CV e pubblicazioni

Descrizione:Composizione collegio dei docenti con link a unifind per CV, pubblicazioni e attività didattica per docenti interni e

link scopus e orcid per gli stranieri

Dettagli: <http://phdbms.unipv.it/phd-board/>

- **Titolo:**Periodi estero

Descrizione:Elenco dottorandi che hanno ricevuto autorizzazione per periodi all'estero da a.a. 21/22 a 23/24

Dettagli:

File:PHD2_S Periodi estero.pdf

- **Titolo:**PHD2_S Estrazione scopus pubblicazioni dottori DRSBM

Descrizione:Estrazione e sintesi dei dati relativi alle pubblicazioni dei dottori di ricerca in Scienze BioMediche (Cicli 34, 35 e 36)

Dettagli:

File:PHD2_S Estrazione scopus pubblicazioni dottori DRSBM.xlsx

D.PHD.3)

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].

Autovalutazione:

3.1. Il monitoraggio dei risultati relativi alle attività di ricerca, didattica e terza missione/impatto sociale viene svolto attraverso diverse modalità. Annualmente, i dottorandi sono tenuti a predisporre una relazione, approvata preventivamente dal tutor, che descrive le attività svolte e che presenta i risultati della ricerca, le pubblicazioni su riviste scientifiche ed eventuali altre modalità di diffusione (presentazioni a congressi, seminari). In via sperimentale la produzione scientifica dei dottori di ricerca dei cicli 34-36 è stata monitorata attraverso estrazioni dal database scopus con dati disaggregati per tipologia di pubblicazione (PHD3_S Estrazione scopus pubblicazioni dottori DRSBM). Inoltre, nella scheda AMA (PHD3_C Scheda AMA ciclo 40 - campo 1bis (indicatori di qualità), 14.1 e 14.2 (analisi questionari di Ateneo) viene richiesto di commentare gli indicatori di qualità ANVUR, che vengono analizzati dal gruppo AQ e dal Collegio dei Docenti per individuare eventuali criticità e predisporre adeguati interventi. Dall'a.a. 2022/23 il Dottorato dispone di un sistema di rilevazione delle opinioni dei dottorandi e dei dottori, basato su questionari progettati dalla SAFD, rielaborando quelli proposti da ANVUR. Tale questionario viene somministrato al passaggio d'anno o all'ammissione alla prova finale. Gli esiti sono trasmessi alla SAFD che, dopo averli esaminati, li trasmette ai coordinatori, nel rispetto delle esigenze di anonimato. Seguendo le apposite linee guida per la raccolta e l'esame delle opinioni dei dottorandi, sia la SAFD che i gruppi AQ dei corsi stilano un Verbale di analisi dei questionari dottorandi e dottori (PHD3_S Analisi dei Questionari dei dottorandi). La scheda AMA contiene campi relativi all'analisi dei questionari di ateneo e di quelli somministrati da AlmaLaurea ai dottorandi che fanno domanda di esame finale. In sede di verifica annuale, nel caso si rilevasse un insufficiente svolgimento di attività formative, il Collegio concorda con il dottorando ed il tutor azioni correttive adeguate.

3.2. I dottorandi possono fare riferimento ad apposite linee guida per l'utilizzo del budget, inclusa la gestione di eventuali residui, approvate dalla SAFD e pubblicate sul suo sito (PHD3_S Linee guida utilizzo fondi dottorandi). Le procedure amministrative per l'acquisto di beni e servizi ed il rimborso delle spese sostenute sono di competenza del Dipartimento di appartenenza, che opera secondo il Regolamento di amministrazione, finanza e contabilità e il Regolamento del Corso di Dottorato. Per incentivare l'uso del budget, il coordinamento ha deciso di informare tempestivamente i dottorandi e i loro tutor sulle modalità di accesso alle risorse tramite comunicazioni periodiche e riunioni. L'analisi sul grado di utilizzo dei fondi assegnati ai dottorandi non è oggetto di verifica sistematica, ma si intende tuttavia avviare per il futuro tale monitoraggio. A tal proposito, anche in considerazione delle indicazioni emerse dall'analisi dei questionari dei dottorandi, il Collegio ha già intrapreso azioni correttive al fine di incentivare l'uso delle quote a disposizione. Nello specifico, si intende, una volta assegnati i dottorandi ai rispettivi tutor, eseguire con gli stessi una verifica semestrale, chiedendo un budget plan per l'anno corrente e le previsioni di spesa per i successivi semestri. Inoltre, la raccolta e l'analisi dei feedback da parte dei dottorandi attraverso i questionari è ulteriore elemento di sensibilizzazione ed ottimizzazione delle opportunità di finanziamento.

3.3. Una revisione annuale dei percorsi formativi e di ricerca viene eseguita in occasione della compilazione della scheda di accreditamento e sottoposta alla valutazione del Collegio. Le proposte di nuovi corsi vengono condivise con il Collegio. Inoltre, agli stessi dottorandi viene chiesto di fornire un riscontro della qualità e dell'interesse verso i nuovi corsi (a titolo esemplificativo si cita il corso "La comunicazione della Scienza: problemi, metodi e tecniche"). L'azione di monitoraggio prevede anche l'intervento della SAFD, che ha recentemente istituito un Advisory Board d'Ateneo a tale scopo. Come già accennato, l'apertura a collaborazioni nazionali ed internazionali è garantita sia dall'ampia adesione alle progettualità PNRR, PON, oltre a progetti europei (ad es. CEN), ma anche dall'attrattività verso enti esterni (IRCCS Monzino, IRCCS Mondino, IRCCS San Matteo, AIRC, ecc.).

Punti di forza:

1. Monitoraggio dei risultati: relazioni annuali dei Dottorandi, proposte di tesi, presentate dai dottorandi e approvate dal tutor e dal Collegio dei Docenti; monitoraggio della produzione bibliometrica.
2. Inserimento nella Scheda AMA di analisi e commenti rispetto agli indicatori ANVUR e alla Rilevazione delle Opinioni dei Dottorandi permette un'analisi della performance e l'individuazione tempestiva di criticità.
3. Collaborazioni con Aziende e IRCCS: Il dottorato, anche in virtù della composizione del Collegio Docenti, stimola la partecipazione delle aziende ed enti esterni, come dimostrato dal notevole numero di borse aggiuntive.

Aree di miglioramento: Monitoraggio dei risultati: procedura di controllo e valutazione della produzione bibliometrica dei dottorandi e dei dottori di ricerca; monitoraggio questionari e relativa interazione con i dottorandi per risoluzione delle criticità

Autovalutazione: soddisfacente

Punti di Forza:

1. Il Dottorato dispone di un sistema di monitoraggio basato prevalentemente sull'attività di ricerca, quantificata sia sulla base della relazione prodotta dal dottorando per il passaggio di anno, che tramite l'estrazione dei prodotti della ricerca dai cataloghi Iris.
2. Il gruppo AQ del Dottorato monitora, commenta e propone azioni a livello della scheda AMA relativamente ai questionari di rilevazione delle opinioni dei dottorandi ed alle rilevazioni AlmaLaurea.
3. Sono presenti linee guida, disponibili sul portale di Ateneo, riguardanti l'utilizzo del budget a disposizione dei dottorandi. Il coordinamento del Dottorato ha pianificato azioni migliorative e di monitoraggio rispetto alla comunicazione ed all'effettivo utilizzo dei fondi assegnati ai dottorandi.

Aree di miglioramento:

1. Non viene attualmente condotto un monitoraggio relativamente all'attività didattica, di tutoraggio e di terza missione svolta dai dottorandi dei vari cicli, che viene però registrata a livello di segreteria.
2. L'aggiornamento dell'offerta formativa è principalmente affidato al Collegio dei Docenti, in corrispondenza della compilazione della scheda di accreditamento annuale. Il confronto con le parti interessate al profilo culturale e professionale in uscita, così come quello con il Comitato d'Indirizzo (Advisory Board) di Ateneo, non è al momento formalmente documentato.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda di avviare un processo di monitoraggio specifico delle attività didattiche, di tutoraggio e di terza missione svolte dai dottorandi.

Documenti chiave

- **Titolo:**PHD3_C Regolamento di Ateneo in materia di dottorato di ricerca

Descrizione:Regolamento d'Ateneo sui corsi di dottorato

Dettagli:

File:PHD3_C Regolamento dottorato di Ateneo.pdf

- **Titolo:**PHD3_C Scheda AMA ciclo 40

Descrizione:Scheda di accreditamento e monitoraggio annuale 40° ciclo

Dettagli:

File:PHD3_C Scheda AMA 40 ciclo.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**PHD3_S Linee guida utilizzo fondi dottorandi

Descrizione:Linee guida utilizzo fondi 10% budget per attività di ricerca dei dottorandi

Dettagli:<https://phd.unipv.it/budget-per-attivita-di-ricerca/>

- **Titolo:**PHD3_S Analisi dei Questionari dei dottorandi

Descrizione:Verbale del gruppo AQ del 18/01/2024

Dettagli:

File:PHD3_S Analisi dei Questionari dei dottorandi.pdf

- **Titolo:**PHD3_S Estrazione scopus pubblicazioni dottori DRSBM

Descrizione:Estrazione e sintesi dei dati relativi alle pubblicazioni dei dottori di ricerca in Scienze BioMediche (Cicli 34, 35 e 36)

Dettagli:

File:PHD3_S Estrazione scopus pubblicazioni dottori DRSBM.xlsx



Andamento KPI Corso

Riferimento

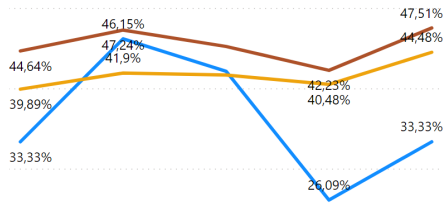
AVA3

Edizione 10/2024

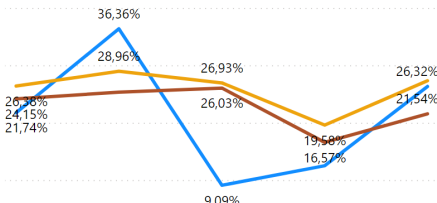
Ambito H - Indicatori Dottorati di Ricerca

scienze biomediche

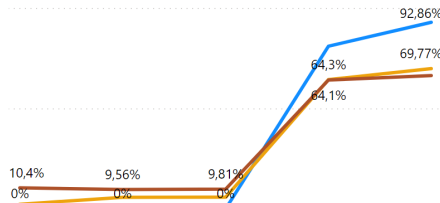
AVA3 - H.0.0.A - % iscritti al 1° anno dei corsi di Dottorato con titolo studio conseguito in altro ateneo



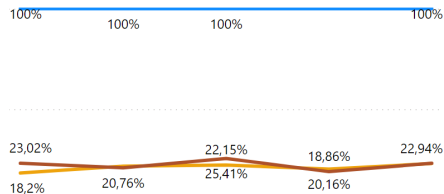
AVA3 - H.0.0.B - % dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero*



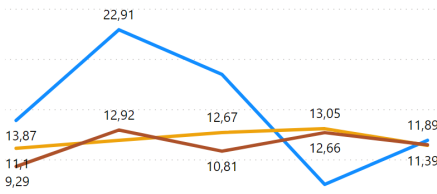
AVA3 - H.0.0.C - % di borse di dottorato finanziate da Enti esterni*



AVA3 - H.0.0.D - % dottori che hanno trascorso almeno 6 mesi formativi in altre istituzioni



AVA3 - H.0.0.E - Numero di prodotti di ricerca per dottore (ultimi 3 cicli)



2019 2020 2021 2022 2023 2019 2020 2021 2022 2023 2019 2020 2021

● Corso ● Nazionale Tradizionali ● Macroregionale ● Nazionale Telematiche

Dettaglio

Fascia di valutazione Indicatore/Indicatori Dottorato di Ricerca (ANVUR): Pienamente soddisfacente

Indicatori (eventuale commento):

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. 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. Con riferimento agli indicatori quantitativi, si registrano confronti in prevalenza positivi anche se a fronte di andamenti altalenanti.