

Università degli Studi di Cagliari

Settimana di visita istituzionale 3-6 novembre 2025



Scheda di valutazione - Dottorato di Ricerca

Dottorato di Ricerca di Scienze della vita, dell'ambiente e del farmaco

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:

D.PHD.1.1

Il Corso di Dottorato è stato progettato e creato nell' A.A. 2013-2014 (XXIX ciclo) [1, pp. 1-12] come esito della fusione dei Dottorati in Biologia e Biochimica dell'Uomo e dell'Ambiente e in Scienze e Tecnologie Farmaceutiche dell'Università di Cagliari. A seguito di un'analisi della situazione occupazionale, riferita ai tre anni precedenti, è emerso che i dottorandi che avevano completato tali Dottorati: 1) svolgevano attività di ricerca in ambito universitario (41%), come ricercatori TD, tecnici di laboratorio e/o assegnisti di ricerca in Italia o all'estero; 2) lavoravano presso strutture private in Italia o all'estero Spagna (41%); 3) erano insegnanti di ruolo nella scuola (18%). Tale Dottorato è stato inoltre realizzato in coerenza con la Strategia di Specializzazione Intelligente della Regione Sardegna [<https://s3.regione.sardegna.it/s3/programmazione-2014-2020>], che mira a rendere la Sardegna isola della conoscenza, riposizionare il tessuto produttivo in un ambiente ecosostenibile e innovativo, valorizzare il capitale umano, inserire la Sardegna nel contesto nazionale e internazionale di innovazione attraverso "capitalizzazione e condivisione della conoscenza". La progettazione del dottorato si è basata sui principali expertise scientifici del Dipartimento proponente (DISVA) e per questo è stato organizzato in tre curricula: "Biomedico" e "Scienze del Farmaco", nell'Area di Specializzazione (AdS) di Biomedicina (competenze biologiche, chimiche/tecnologie farmaceutiche) e "Biologia Umana e Animale ed Ecologia", che pur scientificamente e culturalmente distinti, hanno garantito una elevata interdisciplinarietà. Più in dettaglio, gli obiettivi formativi sono stati fin dall'inizio strettamente correlati a competenze scientifiche presenti nel personale docente del DISVA quali la biochimica, la virologia, l'ecologia, la biologia umana e animale, la farmacologia, la chimica farmaceutica e le tecnologie farmaceutiche. A queste poi si sono aggiunte le competenze di genetica una volta che il DISVA ha acquisito nuovi docenti in questo campo [2, pp 1-2]. Il progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato, infatti, si è sempre basato sul continuo adattamento alle più recenti evoluzioni culturali e scientifiche delle discipline di riferimento per rispondere alle crescenti richieste del mercato del lavoro e dei settori innovativi. In itinere, le potenzialità di sviluppo del progetto formativo sono state valorizzate da un costante aggiornamento dei programmi di ricerca e formazione, svolto attraverso consultazioni periodiche con parti interessate interne (docenti, ricercatori e studenti) ed esterne (aziende, istituti di ricerca e organizzazioni professionali) con cui i docenti hanno collaborazioni attive [https://web.unica.it/unica/it/phd_200_1159_67.page], intensificate negli ultimi anni anche grazie ai finanziamenti PNRR [<https://www.mimit.gov.it/it/pnrr/piano>], e INS [<https://www.einsardinia.eu>], partenariati INF-ACT [<https://www.unica.it/it/ricerca/pnrr/partenariati-estesi-pe>], bandi a cascata [es. <https://www.heasyproject.it>]. Ulteriori consultazioni verranno formalizzarle a partire dalla terza decade di settembre 2025 quando verranno coinvolti nell'analisi dei dati di monitoraggio i componenti del Board of Advisors, identificati come expertise del mondo delle imprese e del lavoro specificatamente per ciascun curriculum [5, pp. 2-4] [6, pp. 2-3; 11].

D.PHD.1.2

Il Collegio del Dottorato definisce il percorso di formazione alla ricerca dei dottorandi e lo rende pubblico e accessibile sul sito web ufficiale [https://web.unica.it/unica/en/phd_200_1159_55.page]. Inoltre, definisce formalmente gli obiettivi formativi e di ricerca [https://web.unica.it/unica/en/phd_200_1159_1.page] nonché il programma formativo con corsi, insegnamenti specifici e seminari, anche in lingua inglese, proposti dai docenti in relazione ai crediti previsti nel piano triennale del dottorato, coerentemente con i profili culturali e professionali in uscita dei dottorandi [6, pp. 3-10]. In particolare, durante i mesi iniziali del percorso formativo, i dottorandi hanno modo di approcciarsi con il proprio tutor per l'acquisizione delle buone pratiche all'interno del laboratorio e la conoscenza della strumentazione da utilizzare per le proprie attività. All'inizio e durante il processo formativo, è garantita un'interlocuzione continua con tutor e co-tutor relativamente al progetto scientifico di ricerca. La programmazione delle attività di ricerca dei dottorandi viene fatta in coerenza con le risorse finanziarie previste da Bando e le risorse strumentali e strutturali dei laboratori a disposizione dei dottorandi.

Tali attività (tutor meeting) sono obbligatorie e contestualizzate nel percorso formativo consentendo l'acquisizione di 5CFU per anno. Queste attività saranno inoltre integrate da corsi trasversali [https://web.unica.it/unica/en/phd_200_1159_55.page] erogati a partire dal primo anno e durante tutto il percorso, nonché da specifici seminari di alto profilo scientifico svolti da Docenti dell'Ateneo e di Istituzioni italiane ed estere [https://web.unica.it/unica/en/phd_200_1159_64.page].

D.PHD.1.3

Le modalità di selezione che prevedono, oltre ad una valutazione dei titoli, anche la presentazione e discussione di un progetto di ricerca [3, pp. 1-30], sono coerenti con gli obiettivi formativi del Dottorato di Ricerca, e con i profili culturali e professionali in uscita. L'attività di formazione prevede insegnamenti nettamente distinti da quelli previsti nella didattica di I e II livello e comunque coerenti con gli obiettivi formativi del Corso [2, pp. 1-2]. Considerando la flessibilità dei singoli percorsi, oltre ai seminari e corsi specifici citati nel precedente punto, sono disponibili attività comuni a tutti i dottorati dell'Ateneo per l'acquisizione di competenze di base attraverso l'erogazione di corsi trasversali e di perfezionamento linguistico e informatico, sui principi fondamentali di etica, uguaglianza di genere e integrità, nonché sulla gestione della ricerca, valorizzazione/disseminazione dei risultati, ricerca bibliografica e sulla formulazione di proposta progettuale per la partecipazione a bandi competitivi [2, pp. 1-2].

D.PHD.1.4

L'organizzazione del corso di dottorato in tre curricula favorisce interdisciplinarietà e trasversalità delle tematiche di ricerca sia di base che applicata. Il dottorato coinvolge 34 docenti di cui 21 di area biologica, 13 di area chimica e presenta expertise multidisciplinari con competenze di biochimica, farmacologia, genetica e microbiologia rivolte a studi in ambiti biomedico. È caratterizzato, inoltre da competenze di zoologia, antropologia biologica, anatomia comparata ed ecologia mirate a studi di biologia ambientale (marina, animale ed umana) e da competenze di chimica organica, farmacologica, farmaceutica e tecnologia farmaceutica mirate allo studio dello sviluppo dei farmaci [2, pp 1-2]. L'interdisciplinarietà è garantita da collaborazioni tra i diversi ambiti disciplinari, che si traducono anche nei risultati interdisciplinari delle tesi di dottorato nonché dalla partecipazione degli studenti ad attività seminariali anche se non prettamente inerenti al proprio settore e ambito di ricerca. L'interdisciplinarietà verrà ulteriormente potenziata, a partire dal nuovo ciclo XLI, rendendo obbligatoria la partecipazione dei dottorandi alla discussione delle relazioni di passaggio anno dei colleghi degli altri curricula.

D.PHD.1.5

Il progetto formativo del Dottorato di Ricerca in Scienze della Vita, dell'Ambiente e del Farmaco [6, pp. 3; 5-10] è redatto anche in lingua inglese al fine di assicurare adeguata visibilità a livello nazionale e internazionale. La pubblicizzazione avviene anche in seno alle attività di orientamento della Facoltà [https://web.unica.it/unica/page/it/orientamento_alla_formazione_di_3livello_in_unica_i_corsi_di_studio_della_facolta_di_biologia_e_farmacia_incontrano_i_corsi_di_dottorato_e_le_scuole_di_specializzazione1], e si prevede di aumentare la visibilità del Dottorato a partire dal nuovo ciclo.

D.PHD.1.6

Il Corso di Dottorato di ricerca persegue obiettivi di mobilità e internazionalizzazione attraverso diverse strategie. In particolare, il Dottorato riserva durante la selezione di ogni ciclo, un posto con borsa per uno studente straniero [3, p.8], e stabilisce per ogni dottorando lo svolgimento obbligatorio di almeno 6 mesi di attività all'estero come previsto nel bando di selezione [3, p.9] e nel Regolamento di Ateneo dottorati [4, p.17]. Il Corso di Dottorato, in linea con punto R5 Piano strategico Ateneo, ha attivato una convenzione internazionale per il curriculum Biomedico e Scienze del Farmaco con l'Università di Taipei [7, pp.1-18], per il conferimento del doppio titolo internazionale. L'acquisizione di tale titolo è garantita anche attraverso borse in co-tutela con altre istituzioni o università straniere [2, pp 1]. Il Dottorato offre inoltre la possibilità di conseguire il titolo di Doctor Europaeus, aggiuntivo al titolo di dottore di ricerca rilasciato dall'Università degli Studi di Cagliari [4, pp.21-22].

A conclusione di quanto descritto, si prevede a partire dal XLI ciclo di:

- aumentare la trasparenza e tracciabilità delle consultazioni con le parti esterne;
- potenziare l'interdisciplinarietà tra curricula rendendo obbligatoria la partecipazione alla discussione delle relazioni annuali di passaggio d'anno dei dottorandi di tutti i curricula;
- aumentare la visibilità e l'attrattività del Dottorato attraverso la sua pubblicizzazione nell'ambito di congressi, workshop, summer school e giornate di orientamento.

Punti di Forza:

- La visione del Corso di Dottorato, orientata alla formazione di ricercatori capaci di affrontare le sfide scientifiche contemporanee, con un forte impatto sulla salute pubblica, sulla sostenibilità ambientale e sull'innovazione farmaceutica, è coerente con gli obiettivi formativi e con le risorse di docenza ed è resa pubblica sul sito web che è ben organizzato, facilmente consultabile e consente un'adeguata visibilità del percorso di formazione dei dottorandi.
- Le attività di formazione disciplinari e trasversali, comprendenti anche seminari tenuti da esperti di livello internazionale, sono rese pubbliche e dettagliate sul sito web e sono coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Dottorato e con i profili culturali e professionali in uscita.
- L'organizzazione del corso di dottorato in tre curricula e l'eterogeneità delle aree disciplinari di appartenenza dei docenti che collaborano tra di loro anche per la stesura della tesi dei dottorandi conferiscono multidisciplinarietà e interdisciplinarietà al corso di dottorato.
- Il Corso di Dottorato procede alla pubblicazione del profilo di ciascun dottorando con indicati i suoi interessi di ricerca e i risultati accademici. I profili includono una breve biografia, una descrizione del progetto di ricerca e i collegamenti alle pubblicazioni scientifiche.
- Il Corso di Dottorato, grazie alle convenzioni stipulate con Istituzioni estere nonché attraverso il Board of Advisor, incoraggia i Dottorandi allo svolgimento di un periodo di training all'estero anche allo scopo di svolgere una tesi condivisa necessaria per la qualifica di Doctor Europeus.

Aree di miglioramento:

- A fronte della dichiarazione che il corso si è sempre basato sul continuo adattamento alle più recenti evoluzioni culturali e scientifiche delle discipline di riferimento per rispondere alle crescenti richieste del mercato del lavoro e dei settori innovativi, non si ha una chiara evidenza delle motivazioni che hanno portato all'attuale progettazione del percorso formativo del Dottorato, che ha avuto origine dalla fusione di due Dottorati diversi. Non è, inoltre, chiaramente delineata la procedura alla base delle decisioni di aggiornamento dell'offerta formativa.
- Il coinvolgimento delle parti interessate (interne e esterne) presenta una strutturazione e formalizzazione limitata che non permette di comprendere quanto esso influisce sul processo di aggiornamento del progetto formativo. La consultazione viene fatta periodicamente, ma non sono forniti verbali a supporto che testimonino il ruolo svolto nell'aggiornamento del progetto formativo nell'ottica del miglioramento continuo.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

- Si raccomanda di rendere più esplicite e tracciabili le motivazioni alla base delle revisioni del percorso formativo attraverso la definizione di una procedura formalizzata per l'aggiornamento che tenga conto dell'evoluzione delle discipline e del contesto professionale.
- Si raccomanda di rafforzare, strutturare e formalizzare in modo sistematico il coinvolgimento delle parti interessate nel processo di aggiornamento dell'offerta formativa.

Documenti chiave

- **Titolo:** 1-DM ministeriale n. 45 del 2013

Descrizione: Decreto ministeriale per la regolamentazione dei Dottorati per il ciclo XXIX

Dettagli:pp. 1-12

File:1-DM ministeriale n. 45 del 2013.pdf

-
- **Titolo:**2-Modulo Proposta di Accreditamento dei Dottorati (MPA) ciclo XL

Descrizione:Composizione PhD Board - ciclo XL

Dettagli:pp. 1-2

File:2-MPA_MODELLO ciclo XL.pdf

-
- **Titolo:**3- BANDO_DOTTORATI_UniCa_e scheda PhD ciclo_XL

Descrizione:Modalità di selezione del Dottorato di Ricerca, posto riservato a straniero e svolgimento obbligatorio di 6 mesi di attività all'estero

Dettagli:pp. 1-30; p.8; p.9

File:3-BANDO_DOTTORATI_UniCa_e scheda PhD ciclo_XL.pdf

-
- **Titolo:**4-Regolamento di Ateneo dottorati e svolgimento obbligatorio di 6 mesi di attività all'estero

Descrizione:Svolgimento obbligatorio di 6 mesi di attività all'estero e conseguimento titolo Doctor Europeus

Dettagli:p.17; pp.21-22

File:4-Regolamento di Ateneo Dottorati.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**5-Verbale Collegio_11-12-2024

Descrizione:Istituzione e composizione del Board of Advisor

Dettagli:pp.2-3

File:5-Verbale Collegio_11-12-2024_OMISSIS.pdf

-
- **Titolo:**6-Verbale Collegio_10-07-2025

Descrizione:

- Modifica della composizione del Board of Advisor e pianificazione delle interlocuzioni
- Aggiornamento ripartizione crediti percorso formativo

Dettagli:

- pp. 2-3;11
- 3-10

File:6-Verbale Collegio_10-07-2025_OMISSIS.pdf

-
- **Titolo:**7-PhD-agreement UNICA-TMU Agreement

Descrizione:Convenzione internazionale con l'Università di Taipei

Dettagli:pp.1-18

File:7-PhD-agreement UNICA-TMU Agreement.pdf

Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**Incontro con il Coordinatore del Dottorato e i rappresentanti del Collegio dei Docenti, 20.10.2025 ore 9.30-10.30 - Come da programma di visita

Descrizione:Durante l'audizione è stato dichiarato che la fusione di due dottorati si è basata sulla scelta di razionalizzare e integrare le competenze scientifiche creando un percorso più interdisciplinare, articolato in curricula, capace di formare profili professionali più adattabili alle diverse esigenze del mondo produttivo. Nel colloquio è, inoltre, emerso che la fusione si è inserita nel più ampio contesto del nuovo sistema di accreditamento dei dottorati e nella volontà di offrire al Dipartimento un dottorato di riferimento che valorizzi l'interdisciplinarietà dei suoi corsi di studio.

Dettagli:

Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**Incontro con il Coordinatore del Dottorato e i rappresentanti del Collegio dei Docenti, 20.10.2025 dalle ore 9.30-10.30 - Come da programma di visita

Descrizione:Durante il colloquio è stato dichiarato che le consultazioni con le parti interessate sono sempre avvenute in modo informale, senza verbali e che tali consultazioni hanno contribuito agli aggiornamenti annuali del progetto formativo del dottorato. Recentemente è stato istituito un Board of Advisor per ciascun curriculum, composto da PI e figure esterne rilevanti. Sebbene il Board of Advisor non sia ancora stato consultato formalmente, alcuni membri hanno già fornito feedback utili, in particolare sull'importanza degli insegnamenti trasversali e delle competenze per la gestione dei progetti. Il dottorato intende formalizzare e ampliare queste consultazioni, inclusi gli incontri informativi sulle esperienze all'estero.

Dettagli:

- **Titolo:**Incontro con le parti interessate e con i dottori del Dottorato, 20.10.2025 ore 12.00-12.45 - Come da programma di visita
- Descrizione:**All'incontro erano presenti solo Dottori del PhD che hanno confermato l'utilità delle consultazioni con le parti interessate e come queste abbiano portato a diverse integrazioni del progetto formativo, nate sia da riunioni programmate sia da confronti informali con docenti e aziende. Tra gli effetti concreti citati figurano l'ampliamento e il miglioramento dei corsi trasversali e l'avvio di nuove iniziative sviluppate grazie ai contributi emersi durante le riunioni di collegio e dal dialogo con realtà esterne all'Università.

Dettagli:

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:

D.PHD.2.1

All'inizio del primo anno il Collegio assegna a ciascun dottorando tutor e co-tutor che lo affiancano per definizione dell'argomento e pianificazione della tesi. L'attività formativa dei tre anni del corso di dottorato prevede un programma didattico caratterizzato da corsi, insegnamenti specifici e seminari proposti da docenti che garantiscono ai dottorandi l'acquisizione dei crediti inclusi nel piano triennale, in linea con i profili culturali e professionali in uscita dei dottorandi [4, pp. 3-10]. Il dottorando deve acquisire un totale di 180 CFU suddivisi nei tre anni e raggiungere il livello di conoscenza C1 di inglese. I 180 CFU comprendono sia attività obbligatorie che facoltative [4, pp. 3-10]. Nello specifico, il processo formativo oltre all'erogazione di corsi trasversali a tutti i dottorati di Ateneo, considerati obbligatori, le cui tematiche vengono ritenute propedeutiche all'attività da svolgere negli anni a seguire (es. corso radioprotezione, corso di sicurezza nei laboratori, elaborazione e comunicazione risultati scientifici, biostatistica) [1, pp.1-2], viene completato dall'acquisizione dei CFU relativi a seminari, specifici per ogni curriculum, di alto profilo scientifico svolti da Docenti dell'Ateneo e di Istituzioni italiane ed oltre che da attività a scelta [4, pp. 3-10]. I seminari erogati da docenti dell'Ateneo e di istituzioni italiane ed estere, vengono pubblicizzati nella pagina web [https://web.unica.it/unica/en/phd_200_1159_64.page] e resi noti tramite e-mail ai dottorandi dal Coordinatore.

D.PHD.2.2

I dottorandi vengono stimolati a crescere all'interno di una comunità scientifica attraverso la presentazione e discussione delle loro specifiche attività con l'esposizione delle relazioni annuali in seno al Collegio [5, pp. 2-6; 10-13]. A partire dal XLI ciclo, al fine di aumentare l'interdisciplinarietà, per tali eventi sarà resa obbligatoria la partecipazione di tutti i dottorandi dei diversi curricula. La crescita dei Dottorandi viene garantita e stimolata anche attraverso confronto quotidiano con altri dottorandi/tutor/docenti. Vengono anche attivamente coinvolti dai tutor ad esporre i risultati delle proprie attività scientifiche all'interno dei gruppi di ricerca di appartenenza nei propri laboratori oltre che nell'ambito di convegni nazionali ed internazionali/workshop, attraverso la presentazione di poster o comunicazioni orali [https://web.unica.it/unica/en/phd_200_1159_49.page]. Negli anni si è registrato un crescente coinvolgimento dei dottorandi del II e del III anno al RETREAT del DiSVA, con un 36% di contributi nel 2022 sino ad arrivare nel 2025 al 60% [6, pp. 1-23].

D.PHD.2.3

Ai dottorandi, entro sei mesi dall'inizio del percorso formativo, viene richiesto l'invio al Coordinatore di una proposta di progetto di ricerca, non sempre vincolante, ma che rappresenta per loro un primo stimolo scientifico di progettazione autonoma e consapevole che viene supportata dai tutor interni oltre che da tutor ospitante della sede estera. I tutor e co-tutor interni sono responsabili della ricerca del singolo dottorando e hanno lo specifico compito di mantenere uno stretto e costante rapporto con il dottorando, anche durante il periodo all'estero, accompagnandolo nella realizzazione del progetto-scientifico-didattico e nella stesura critica della tesi. Inoltre, i dottorandi già dal primo anno seguono corsi obbligatori che conferiscono dei CFU e che forniscono le basi (i.e. corso di

biostatistica) per la realizzazione di una ricerca autonoma attraverso l'acquisizione di concetti necessari per il concepimento (i.e. corso "innovazione e valorizzazione: dalla proprietà intellettuale al trasferimento tecnologico"), la pianificazione, la realizzazione, l'elaborazione critica della ricerca (i.e. corso di elaborazione e comunicazione dei risultati scientifici) e la sua pubblicizzazione (i.e. corso public speaking per la ricerca). Un altro aspetto affrontato nei corsi è quello della acquisizione dei punti chiave per poter redigere un progetto di ricerca al fine di ottenere finanziamenti nazionali-internazionali (i.e. "Horizon Europe- how to get funds for your research and innovation project") [1, pp. 1-2]. I dottorandi ogni anno sono stimolati anche attraverso l'esposizione nel collegio dei docenti dell'avanzamento dei risultati conseguiti nella loro ricerca [5, pp. 2-6; 10-13]. La divulgazione dei risultati scientifici viene effettuata attraverso partecipazione a congressi ed eventi scientifici nazionali/internazionali/dipartimentali [https://web.unica.it/unica/en/phd_200_1159_49.page].

D.PHD.2.4

Le attività di ricerca e formazione per ciascun dottorando sono supportate da fondi pari al 10 % dell'importo della borsa del dottorato messi a disposizione dal tutor, a valere su propri fondi di ricerca. Tale budget viene utilizzato dal dottorando per la sua attività in accordo con il tutor. Per i dottorandi sono disponibili i fondi dell'incremento del 50% della borsa per periodi all'estero [2, pp. 16-17]. Al dottorando è garantita inoltre la possibilità di svolgere la propria ricerca utilizzando le strumentazioni presenti nei laboratori Dipartimentali, nei centri interdipartimentali del CeSAR [<https://web.unica.it/unica/it/cesar.page>], del CeSAST [https://web.unica.it/unica/page/it/laboratori_di_biologia] e nei laboratori didattici condivisi dell'Ateneo [https://web.unica.it/unica/page/it/laboratori_di_biologia].

D.PHD.2.5

Il Corso di Dottorato di Ricerca consente e favorisce la partecipazione dei dottorandi, compatibilmente con le attività di ricerca e autorizzazione da parte del Collegio dei docenti, ad attività di tutoraggio e di didattica integrativa per un massimo di 40 ore. Si registra per le attività di tutoraggio dei dottorandi un progressivo aumento negli ultimi tre anni accademici. Nello specifico, nell' A.A. 2022-23, 9 dottorandi sono stati tutor di insegnamenti erogati dai docenti del Collegio, mentre negli A.A. 2023-24 e 2024-25 sono stati tutor rispettivamente 13 e 14 dottorandi [7, pp. 1-7].

D.PHD.2.6

Con la finalità di rafforzare le relazioni scientifiche nazionali ed internazionali il regolamento di Ateneo prevede per i dottorandi mobilità coerenti con il progetto di ricerca attraverso soggiorni da un minimo di 6 mesi (obbligatori) sino ad un massimo di 18 mesi (in casi di co-tutela) da svolgersi all'estero [2, pp. 17-18]. Particolare attenzione viene rivolta alle esperienze internazionali, per le quali i dottorandi di diversi cicli (dal XXXIII al XXXV) riportano valutazioni positive nei questionari a loro impartiti in merito alla loro crescita professionale e scientifica, all'acquisizione del senso critico e di indipendenza scientifica e delle competenze necessarie per la stesura di progetti di ricerca e pubblicazioni. Allo stesso tempo, dai questionari impartiti i tutor delle sedi estere che ospitano i dottorandi dei cicli dal XXXII al XXXVII, conferiscono un giudizio eccellente per l'80% e molto buono per un 20%, relativamente alla capacità dei dottorandi di selezionare una specifica metodica e disegnare un piano sperimentale [8, pp. 2-22]. Al fine di rafforzare le relazioni internazionali tra i gruppi di ricerca, il corso di Dottorato prevede anche convenzioni internazionali che consentono di conferire il doppio titolo/Doctor Europeus oltre che co-tutele [2, pp. 21-22].

D.PHD.2.7

Il Corso di Dottorato di Ricerca permette che l'attività di ricerca venga testimoniata attraverso pubblicazioni scientifiche su riviste indicizzate e soggette a revisione anonima e archiviate sulle banche dati IRIS e Pubmed, nelle quali i dottorandi risultano autori preminenti. Dall'indicatore H.O.O.E per gli anni 2020-2024. Dall'Allegato Dashbord ANVUR emerge la necessità di incentivare i dottorandi ad aumentare la produzione di tali pubblicazioni. Tale azione è già stata presa in carico da alcuni docenti come è testimoniato dall'aumento del valore dell'indicatore dal 2023 al 2024 [3, p. 1]. La ricerca dei dottorandi può portare anche alla sottomissione di brevetti che li vedono coinvolti come inventors, i quali potrebbero potenzialmente passare alla commercializzazione [https://web.unica.it/unica/en/phd_200_1159_49.page].

A conclusione di quanto descritto, si prevede di:

- sensibilizzare i tutor ad incentivare i propri dottorandi all'aumento della produzione scientifica;
- consolidare il processo di archiviazione delle pubblicazioni sulle banche dati IRIS e Pubmed.

Punti di Forza:

- Il calendario delle attività formative è chiaro e fruibile sul sito web del Dottorato dove sono presenti anche eventi scientifici, corsi e seminari tenuti da esperti di rilievo, sia nel panorama nazionale che internazionale.
- Il Corso di Dottorato crea i presupposti per l'autonomia dei dottorandi tramite l'assegnazione di CF aggiuntivi per la partecipazione a corsi, workshop, congressi e la pubblicazione scientifica dei risultati della ricerca.
- La struttura del dottorato favorisce lo sviluppo scientifico e professionale dei dottorandi tramite la partecipazione a eventi interdisciplinari, la presentazione di relazioni annuali, il confronto quotidiano con tutor e colleghi, e la partecipazione a convegni e workshop nazionali e internazionali.
- Il percorso di dottorato Il percorso favorisce lo sviluppo della capacità di ricerca autonoma dei dottorandi tramite la preparazione di un progetto scientifico, il supporto di tutor interni ed esterni, e corsi obbligatori mirati all'acquisizione di competenze fondamentali per la progettazione, realizzazione, comunicazione e valorizzazione della ricerca.
- I dottorandi dispongono di supporto finanziario diretto sia attraverso fondi messi a disposizione (importo pari al 10% della borsa), con le risorse disponibili nel bilancio dei soggetti referenti del dottorato che ne curano la gestione, sia tramite l'incremento del 50% della borsa per periodi all'estero.
- Il dottorato favorisce lo sviluppo di competenze didattiche dei dottorandi attraverso la partecipazione ad attività di tutoraggio e didattica integrativa per un massimo di 40 ore.
- Il Corso di dottorato rilascia titoli doppi e congiunti, contribuendo al rafforzamento delle relazioni scientifiche internazionali e assicurando al dottorando periodi di mobilità coerenti con il progetto di ricerca e di durata congrua.
- Il Corso di Dottorato incoraggia i dottorandi a pubblicare i risultati della propria ricerca, valorizzando i prodotti della ricerca con l'attribuzione di crediti formativi come attività opzionali.

Aree di miglioramento:

- Necessità di rafforzare l'efficacia complessiva delle azioni di valorizzazione della produzione scientifica dei dottorandi alla luce del numero di prodotti di ricerca per ciascun dottore di ricerca che risulta inferiore alla media.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**1 - Modulo Proposta di Accreditamento dei Dottorati (MPA) ciclo XL
Descrizione:Composizione PhD Board - ciclo XL
Dettagli:pp. 1-2
File:1-MPA_MODELLO ciclo XL.pdf
- **Titolo:**2 - Regolamento di Ateneo dottorati
Descrizione:Risorse finanziarie a disposizione dei dottorandi, mobilità dei dottorandi all'estero e conseguimento titolo Doctor Europeu
Dettagli:pp. 16-18, 21-22
File:2-Regolamento di Ateneo Dottorati.pdf
- **Titolo:**3-Dashboard Anvur - Scienze della Vita, dell'Ambiente e del Farmaco
Descrizione:Descrizione indicatore numero medio pubblicazioni dottorandi per anno
Dettagli:p. 1
File:3 -Dashboard Anvur - Scienze della Vita, dell'Ambiente e del Farmaco.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**4-Verbale Collegio_10-07-2025

Descrizione: Aggiornamento ripartizione crediti percorso formativo

Dettagli: pp. 3-10

File: 4-Verbale Collegio_10-07-2025_OMISSIS.pdf

- **Titolo:** 5-Verbal Collegio_13-10-2023 e 14-10-2024_OMISSIS

Descrizione: Discussione relazioni dottorandi per passaggio d'anno in seno al Collegio

Dettagli: pp. 2-6; 10-13

File: 5-Verbal Collegio_13-10-2023 e 14-10-2024_OMISSIS.pdf

- **Titolo:** 6-Retreat-2022-2025

Descrizione: Programma Retreat Dipartimentale 2022-2025

Dettagli: pp. 1-23

File: 6-Retreat-2022-2025.pdf

- **Titolo:** 7 - Estratti Verbal Collegio tutoraggio

Descrizione: Attività di tutoraggio dottorandi

Dettagli: intero documento

File: 7-Estratti Verbal Collegio tutoraggio_OMISSIS.pdf

- **Titolo:** 8 - Verbale Collegio_21-03-2024

Descrizione: Risultanze questionari interni sulla soddisfazione dottorandi e tutor esteri

Dettagli: pp. 2-22

File: 8-Verbale Collegio_21-03-2024_OMISSIS.pdf

Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:** Incontro con le parti interessate e con i dottori del Dottorato, 20.10.2025 ore 12.00-12.45 - Come da programma di visita

Descrizione: Dal colloquio è emerso che il numero ridotto di pubblicazioni deriva soprattutto dai tempi lunghi delle ricerche e dalla scelta, incoraggiata dai tutor, di puntare a riviste di fascia alta (Q1), che richiedono dati molto solidi e processi di revisione più complessi, rallentando le uscite soprattutto nei primi anni di dottorato. Le procedure sperimentali dei progetti sono spesso lunghe (raccolta, analisi ed elaborazione dei dati) e i dati spesso vengono pubblicati una volta concluso il dottorato.

Dettagli:

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:

D.PHD.3.1

Il Corso di Dottorato di Ricerca dispone di un Sistema di AQ. Il Corso di Dottorato segue i risultati conseguiti dai dottorandi attraverso il monitoraggio costante da parte dei supervisor che valutano le relazioni per il passaggio d'anno, che una volta presentate oralmente, vengono sottoposte ad approvazione da parte del Collegio per l'acquisizione dei crediti formativi [4, pp. 2-6; 10-13]. Il Dottorato dispone dei dati ANVUR relativi all'andamento KPI esito a 5 anni sugli indicatori H.0.0.A, H.0.0.B, H.0.0.C, H.0.0.D, H.0.0.E attraverso i quali vengono monitorati i risultati e le attività dei dottorandi [1, p. 1]. Inoltre, rileva le opinioni sulla soddisfazione dei Dottorandi e dei dottori di ricerca attraverso il questionario di valutazione ANVUR. Nel caso dei Dottorandi che hanno concluso il I e II anno, le opinioni sono relative alle attività formative, al supporto finanziario, alle esperienze all'estero oltre che agli spazi di lavoro e attività didattiche di ricerca [2, pp. 1-6], mentre per i Dottori di ricerca alle attività formative e di ricerca [3, pp. 1-10]. A partire dall'A.A. 2023-24, il Collegio ha inoltre predisposto distinti questionari interni, allo scopo di monitorare sia l'esperienza del dottorando maturata durante il periodo all'estero, che l'opinione dei tutor esteri ospitanti, in merito alle capacità e indipendenza maturate dal dottorando [5, pp. 2-22]. Un Monitoraggio del Dottorato per l'A.A 2024-25 in cui verranno analizzate tutte le risultanze degli indicatori sopra descritti sarà oggetto di presentazione e discussione collegiale in una riunione del Collegio prevista per la terza metà di settembre in un'ottica di miglioramento continuo e partecipato. Emergono alcune esigenze da parte dei dottorandi come il prolungamento della durata del dottorato e, per il soggiorno all'estero, l'adeguamento delle risorse finanziarie ai costi della vita del paese ospitante, che tuttavia non possono essere prese in carico dal Collegio in quanto non di sua pertinenza. Al momento non vengono monitorate le attività di terza missione e di impatto sociale, che si prevede di formalizzare a partire dal XLI ciclo.

D.PHD.3.2.

Il monitoraggio dei fondi del dottorando, pari al 10% del valore della borsa, da regolamento di ateneo, a valere sui fondi di ricerca del tutor [6, pp. 1-10] è a carico dello stesso così come la modalità di utilizzo dei fondi in relazione alle esigenze scaturite durante il percorso dottorale (spesa per pc, partecipazione a congressi/corsi).

D.PHD.3.3

Il Corso di Dottorato di Ricerca, articolato in 3 curricula, riesamina e aggiorna periodicamente i percorsi formativi allineandoli all'evoluzione culturale e scientifica delle aree di riferimento avvalendosi anche degli expertise e i consigli del Board of Advisors [7, pp. 2-3; 11]. Considerando che dal 2024 ci si è dotati del sistema AQ, la Commissione di Autovalutazione (CAV) [5, pp. 2-22] procederà a stilare la relazione del Monitoraggio del Dottorato per A.A.2024-25 di cui un riesame sintetico sarà esposto dal Coordinatore nella terza decade di settembre 2025 davanti al Collegio [7, pp. 2-3].

A conclusione di quanto descritto, si prevede di:

- rendere sistematica l'erogazione dei questionari volti a una valutazione delle attività e opinioni dei dottorandi;
- presentare in maniera sistematica il riesame sintetico di monitoraggio.

Punti di Forza:

- Il dottorato monitora costantemente i progressi dei dottorandi attraverso relazioni annuali, indicatori ANVUR, questionari di soddisfazione e valutazioni specifiche per le esperienze all'estero, favorendo un miglioramento continuo e partecipato delle

attività formative e di ricerca

- I fondi per le attività formative e di ricerca sono gestiti direttamente dal Supervisore che è responsabile del monitoraggio diretto e responsabile dell'utilizzo delle risorse.
- Il Corso di Dottorato ha recentemente istituito la commissione CAV per sopperire le mancanze relative al monitoraggio.
- Nel processo di riesame e aggiornamento dei percorsi formativi dei dottorandi emerge la volontà di coinvolgere in misura sempre maggiore le parti interessate considerata l'istituzione del Board of Advisors nel 2025.

Aree di miglioramento:

- Assenza del monitoraggio delle attività di terza missione e di impatto sociale. L'assenza di un monitoraggio formalizzato in questi ambiti limita la capacità del dottorato di valutare e valorizzare l'impatto sociale della ricerca dei dottorandi.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**1- Dashboard Anvur - Scienze della Vita, dell'Ambiente e del Farmaco
Descrizione:Descrizione indicatori H.0.0.A, H.0.0.B, H.0.0.C, H.0.0.D, H.0.0.E esito 5 anni
Dettagli:p. 1
File:1-Dashboard Anvur - Scienze della Vita, dell'Ambiente e del Farmaco.pdf
- **Titolo:**2- Dottorandi_2023_2024_SCIENZE DELLA VITA, DELL'AMBIENTE E DEL FARMACO
Descrizione:Opinioni Dottorandi I e II anno
Dettagli:pp. 1-6
File:2-Dottorandi_2023_2024_SCIENZE DELLA VITA, DELL'AMBIENTE E DEL FARMACO.pdf
- **Titolo:**3- Dottori_2023_2024_SCIENZE DELLA VITA, DELL'AMBIENTE E DEL FARMACO
Descrizione:Opinioni Dottori I e II anno
Dettagli:pp. 1-10
File:3-Dottori_2023_2024_SCIENZE DELLA VITA, DELL'AMBIENTE E DEL FARMACO.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**4-Verbali Collegio_13-10-2023 e 14-10-2024
Descrizione:Discussione relazioni dottorandi per passaggio d'anno in seno al Collegio
Dettagli:pp. 2-6; 10-13
File:4-Verbali Collegio_13-10-2023 e 14-10-2024_OMISSIS.pdf
- **Titolo:**5- Verbale Collegio_21-03-2024
Descrizione:Risultanze questionari interni sulla soddisfazione dottorandi e tutor esteri
Dettagli:pp.2-22
File:5-Verbale Collegio_21-03-2024_OMISSIS.pdf
- **Titolo:**6- Verbale Dipartimento DiSVA_21-02-2024
Descrizione:Fondi dottorando
Dettagli:pp.1-10
File:6-Verbale Dipartimento DiSVA_21-02-2024_OMISSIS.pdf
- **Titolo:**7-Verbale Collegio_10-07-2025
Descrizione:Modifica della composizione del Board of Advisor
Dettagli:pp.2-3;11
File:7-Verbale Collegio_10-07-2025_OMISSIS.pdf

Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**Incontro con il Coordinatore del Dottorato e i rappresentanti del Collegio dei Docenti, 20.10.2025 ore 9.30-10.30 - Come da programma di visita

Descrizione:Durante l'incontro è stato dichiarato che il dottorato utilizza un questionario di monitoraggio per valutare sia le esperienze di laboratorio sia le esperienze all'estero. Questi questionari, oltre al monitoraggio, sono ritenuti utili per i dottorandi aiutandoli a sviluppare il senso critico.

Dettagli:

- **Titolo:**Incontro con il Coordinatore del Dottorato e i rappresentanti del Collegio dei Docenti, 20.10.2025 ore 9.30-10.30 - Come da programma di visita

Descrizione:Sebbene sia stato recentemente istituito un Board of Advisor per ciascun curriculum, questo non è stato ancora consultato in maniera ufficiale e non ha avuto incontri formali con i dottorandi. L'intenzione dichiarata è quella di consolidare questo organismo, ampliandone la composizione per includere ulteriori figure rilevanti ai fini della formazione.

Dettagli:



Andamento KPI Corso

Riferimento

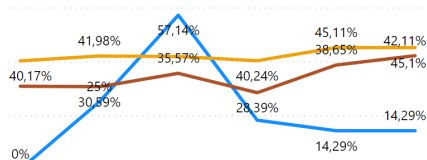
AVA3

Ambito H - Indicatori Dottorati di Ricerca

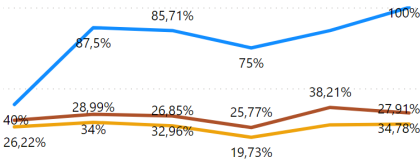
Edizione 05/2025

scienze della vita, dell'ambiente e del farmaco

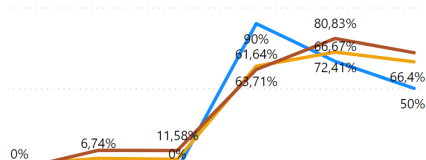
AVA3 - H.0.0.A - % iscritti al 1° anno dei corsi di Dottorato con titolo studio conseguito in altro ateneo



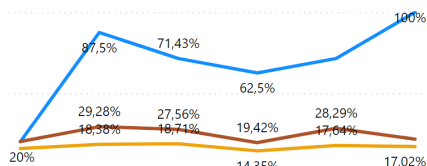
AVA3 - H.0.0.B - % dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero*



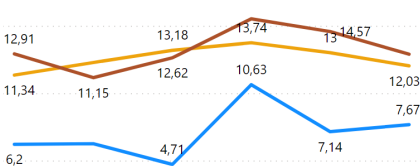
AVA3 - H.0.0.C - % di borse di dottorato finanziate da Enti esterni*



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 2024 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2019 2020 2021 2022 2023 2024

● Corso ● Nazionale Tradizionali ● Macroregionale ● Nazionale Telematiche

Dettaglio

Riepilogo

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

Indicatori (eventuale commento):

La valutazione degli indicatori tiene conto di andamenti positivi o altalenanti e di confronti in prevalenza negativi. 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 e vengono utilizzate in modo strutturato per il riesame del Corso di Dottorato di Ricerca con la partecipazione attiva della rappresentanza dei dottorandi.