

Università degli Studi di Siena

Settimana di visita istituzionale 20-24 ottobre 2025



Scheda di valutazione - Dottorato di Ricerca

Dottorato di Ricerca di Scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari

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 [Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari \(DSTAGP\)](#) è uno dei [18 dottorati](#) con sede amministrativa presso l'Università di Siena. Istituito nel 2013 come evoluzione del Dottorato in Biologia Ambientale, divenuto successivamente in Scienze della Terra, Ambientali e Polari, il DSTAGP nasce con l'obiettivo di formare ricercatrici e ricercatori in grado di affrontare in maniera integrata e multidisciplinare le sfide ambientali attuali e future. L'offerta formativa si articola in tre ambiti tematici principali: Scienze e Tecnologie Ambientali, con focus su ecotossicologia, sostenibilità, ciclo dei contaminanti, biodiversità, monitoraggio ambientale e cambiamento climatico; Scienze e Tecnologie Geologiche, con approfondimenti su geologia strutturale, geochimica, idrogeologia, georisorse e rischi geologici; Scienze e Tecnologie Polari, con attività di ricerca nelle regioni artiche e antartiche, anche in collaborazione con il Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA).

Il corso è strutturato per offrire una formazione avanzata basata su approcci teorico-metodologici consolidati e interdisciplinari, promuovendo lo sviluppo di competenze specialistiche e trasversali, per operare in ambiti accademici, pubblici, privati e della consulenza tecnico-ambientale, con attenzione ai principi One Health e all'economia circolare. L'interazione tra i diversi SSD coinvolti garantisce competenze multidisciplinari, coerentemente con gli obiettivi di internazionalizzazione e interdisciplinarietà previsti a livello di Ateneo, grazie anche a [collaborazioni internazionali](#) e progetti PNRR (es. [NBFC](#), [E-Trace](#)).

Il [Collegio dei Docenti](#) (Collegio) promuove un costante aggiornamento del progetto formativo [D.PHD.1_DC_1], valorizzando sinergie e adottando un approccio inclusivo e trasparente che coinvolge tutti i membri nella progettazione e realizzazione didattica.

Il [Comitato di Indirizzo](#) del DSFTA supporta il Collegio nella definizione del percorso formativo, contribuendo alla revisione del progetto in base ai fabbisogni formativi e agli sbocchi occupazionali, monitorati tramite AlmaLaurea dal 2023 (anno di adesione dell'Unisi ad AlmaLaurea) [D.PHD.1_DS_1]. Si riunisce almeno una volta all'anno per: contribuire alla definizione del progetto formativo, tenendo conto dell'evoluzione delle aree scientifiche di riferimento; promuovere occasioni di divulgazione delle attività scientifiche e didattiche del Dottorato, favorendo il dialogo con imprese e istituzioni a livello locale, nazionale e internazionale; esaminare l'esito degli stage aziendali e suggerire eventuali modifiche al percorso formativo.

Le attività del Comitato di Indirizzo sono formalizzate attraverso verbali e resoconti ufficiali [D.PHD.1_DS_2]. La progettazione e gli obiettivi del Corso sono dettagliati nella scheda presentata annualmente al Ministero per l'accreditamento [D.PHD.1_DC_2].

D.PHD.1.2 - Il [percorso formativo](#) del DSTAGP si sviluppa in tre anni, integrando attività didattiche, seminari e ricerca individuale con supervisione di uno o più tutor. Il progetto formativo, aggiornato annualmente dal Collegio in coerenza con il progetto scientifico del DSFTA e il [piano strategico dell'Ateneo](#), adotta gli indicatori ANVUR, i descrittori di Dublino per il Terzo Ciclo e i contributi esterni, adattandosi all'evoluzione scientifica.

L'obiettivo è formare ricercatrici e ricercatori con competenze avanzate nell'analisi multidisciplinare dei sistemi ambientali, capaci di sviluppare soluzioni innovative di gestione sostenibile delle risorse e per le sfide ambientali globali. Le attività afferiscono ai [laboratori del DSFTA](#), al [Centro di Geotecnologie](#), al [Museo Nazionale dell'Antartide](#) e a centri di ricerca con convenzioni attive.

Le tre Aree Tematiche strutturano i percorsi di ricerca e formazione, offrendo una visione ampia e interdisciplinare che favorisce l'integrazione tra geoscienze, scienze ambientali, biologia, chimica e tecnologie per il monitoraggio e la gestione dei sistemi complessi. Le specificità e gli argomenti trattati sono descritti nella sezione "[Ricerca](#)" del sito web del DSTAGP.

Il Collegio, composto da docenti universitari, ricercatrici e ricercatori di enti pubblici e internazionali, accoglie contributi da una comunità scientifica ampia e diversificata. L'accesso al Collegio è regolato esclusivamente dal Regolamento di Ateneo

[D.PHD.1_DC_3], coerentemente con una visione aperta, che valorizza l'apporto scientifico e progettuale dei membri nella costruzione del percorso formativo e nella supervisione delle attività di ricerca.

D.PHD.1.3 – L'ammissione al DSTAGP avviene tramite concorso pubblico, basato sulla valutazione del curriculum, del progetto di ricerca e su una prova orale con verifica della conoscenza dell'inglese, secondo quanto indicato nel bando annuale [D.PHD.1_DS_3].

Dopo l'immatricolazione, il/la dottorando/a definisce con il supervisore un progetto formativo personalizzato comprendente: un programma di ricerca triennale coerente con le finalità del corso; un piano di attività didattiche con corsi specialistici (hard skills) e trasversali (soft skills) per sviluppare competenze avanzate di ricerca.

Il percorso formativo è progettato in coerenza con gli obiettivi del Terzo Ciclo, distinguendosi nettamente dalla didattica di I e II livello per contenuti, approccio e obiettivi. L'attività didattica [D.PHD.1_DC_4] è progettata in funzione dell'alta formazione alla ricerca: prevede almeno 100 ore di corsi tecnico-scientifici avanzati (hard skills) e almeno 60 ore di corsi trasversali (soft skills), scelti dal [catalogo di Ateneo](#) o tra quelli organizzati dal Collegio. Le attività didattiche si avvalgono di metodologie innovative, con forte carattere laboratoriale, interdisciplinare e orientato al problem solving, integrando corsi tenuti da docenti di università e centri di ricerca internazionali. Sono riconosciute anche attività formative esterne (summer school, corsi universitari, workshop specialistici), previa approvazione da parte della Coordinatrice.

Ogni dottorando/a è seguito/a da almeno un/una tutor del Collegio, eventualmente affiancato da co-supervisori anche esterni. Il percorso è monitorato annualmente attraverso relazioni strutturate comprendenti un diagramma di Gantt per la verifica dell'avanzamento delle attività.

La promozione del Dottorato all'interno dei Corsi Magistrali del DSFTA è attiva tramite seminari dedicati, giornate di presentazione e iniziative di orientamento svolte da dottorandi/e e docenti.

D.PHD.1.4 – Il DSTAGP si caratterizza per un'impostazione intrinsecamente multidisciplinare, grazie alla presenza nel Collegio di 14 settori scientifico-disciplinari afferenti ad ambiti diversi (tra cui biologia, geologia, chimica dell'ambiente, paleontologia, scienze polari, farmacologia, sedimentologia, archeologia, ecologia). Molti dei [corsi offerti](#) nel piano formativo coprono tematiche comuni a più aree (ad es. comunicazione scientifica, scrittura accademica, gestione dati e metadati, project management, GIS e modellazione spaziale, valutazione ambientale, Citizen Science, introduzione alla LCA). L'accesso è aperto a tutti/e i/le dottorandi/e dei tre ambiti tematici principali. Inoltre, non sono previste differenziazioni obbligatorie nei progetti formativi individuali, favorendo quindi l'integrazione e la contaminazione tra settori disciplinari e gruppi di ricerca.

La valutazione annuale del percorso scientifico-formativo avviene in sede plenaria da parte dell'intero Collegio, che esamina la documentazione presentata dai/dalle dottorandi/e (report di attività, abstract, pubblicazioni, eventuali presentazioni a conferenze) e promuove un confronto aperto e multidisciplinare, utile all'integrazione di prospettive teoriche e metodologiche diverse.

L'interazione con soggetti esterni all'Università è rafforzata dalla presenza di numerose borse cofinanziate o totalmente finanziate da enti pubblici e privati, pari al 70% delle borse nei cicli 38° e 39 [D.PHD.1_DS_1].

La forte connotazione interdisciplinare del corso si riflette anche nell'allineamento con le [priorità strategiche del PNRR](#) (Missioni 4.1 e 3.4), che incentivano approcci trasversali e integrati nell'ambito della transizione ecologica e digitale, della mitigazione dei rischi ambientali e del rafforzamento della resilienza territoriale.

D.PHD.1.5 – IL DSTAGP dispone di un [sito web](#) dedicato, accessibile in italiano e in inglese, strutturato in sezioni informative: Presentazione del Corso, Ammissione, Collegio, Ricerca, Attività formativa, Mobilità, Iscritti, Esame finale. I contenuti sono aggiornati con regolarità e includono i riferimenti della Coordinatrice del Corso, con link alla pagina docente.

Le pagine sono in fase di progressivo adeguamento secondo le linee guida dell'Ufficio Qualità di Ateneo, al fine di garantire maggiore chiarezza, completezza e uniformità con gli altri corsi di dottorato.

La promozione delle attività avviene anche attraverso i canali social del Dipartimento di afferenza (DSFTA), che dispone di un gruppo di lavoro sulla comunicazione incaricato della diffusione delle iniziative legate al dottorato (seminari, eventi, bandi, ecc.) sulle piattaforme attive, tra cui [Facebook](#) e [Instagram](#). È previsto un potenziamento della visibilità attraverso l'estensione a ulteriori social media diffusi nella comunità scientifica, quali LinkedIn. Le informazioni sui bandi di ammissione sono inoltre divulgate tramite mailing list tematiche e reti accademiche nazionali e internazionali.

D.PHD.1.6

– Il DSTAGP promuove attivamente esperienze di studio e ricerca all'estero da parte dei dottorandi, che sono tenuti a svolgere un periodo minimo di sei mesi presso istituzioni estere, in funzione dello sviluppo della tesi e della crescita scientifica e professionale. Le tesi sono redatte in lingua inglese. Il Collegio ha predisposto un modello di delibera per facilitare l'attivazione di tesi in co-tutela con università straniere, e sono in corso contatti formali con atenei europei e sudamericani per la stipula di accordi dedicati. Il corso accoglie regolarmente visiting professors per seminari e cicli di lezioni [D.PHD.1_DS_4], e diversi docenti del Collegio partecipano a progetti internazionali di ricerca e formazione. Occasionalmente ospitiamo dottorandi da Istituti stranieri. La presenza costante di candidati con titolo estero (30–40% negli ultimi bandi) è indicativa dell'attrattività internazionale del corso.

Punti di Forza:

- Attenzione all'aggiornamento del progetto formativo

Il Collegio dei Docenti del Dottorato, che comprende anche personale esterno all'Ateneo, promuove un costante aggiornamento del progetto formativo, valorizzando sinergie e adottando un approccio inclusivo e trasparente che coinvolge tutti i membri nella progettazione e realizzazione didattica.

- Visione formativa chiara e allineata all'EQF 8 (Quadro Europeo delle Qualifiche)

Il Collegio dei Docenti ha definito una visione fondata su ricerca avanzata, multidisciplinarietà, integrità scientifica, competenze trasversali e apertura internazionale. Lo sviluppo di competenze trasversali è garantito anche dalla disponibilità di un'ampia offerta di corsi sulle soft skills proposti dall'Ateneo. La missione formativa è stata resa pubblica e appare coerente con il livello 8 dell'EQF, che prevede il possesso di conoscenze avanzate, capacità di innovazione e autonomia scientifica. La visione risulta aggiornata e condivisa, rafforzando la riconoscibilità del corso.

- Definizione degli esiti di apprendimento

Le attività formative risultano chiaramente illustrate nei regolamenti e nei verbali, e gli esiti di apprendimento sono delineati in modo ampio, tale da garantire una visione complessiva delle competenze da acquisire. Questa impostazione, pur generale, offre un quadro coerente dell'impianto formativo e consente al Collegio di adattare la verifica degli apprendimenti alle specificità dei progetti di ricerca dei dottorandi.

- Interdisciplinarietà e multidisciplinarietà strutturali

La composizione multisettoriale del Collegio e la varietà dei curricula consentono un approccio integrato ai problemi scientifici e professionali. Le attività formative e i progetti di ricerca si collocano a cavallo tra discipline diverse, con esperienze di confronto tra aree agrarie, biologiche, ambientali e ingegneristiche. Questo assetto rappresenta un valore aggiunto per la capacità del corso di rispondere a sfide complesse.

- Completezza e aggiornamento del sito

Le pagine web dedicate al dottorato garantiscono una buona visibilità delle informazioni essenziali – regolamenti, bandi, calendari – e rappresentano un valido punto di riferimento per gli utenti. La presenza di contenuti in più lingue costituisce una base importante su cui continuare a costruire una comunicazione sempre più sistematica e pienamente orientata all'internazionalizzazione.

- Internazionalizzazione del Corso di Dottorato

Il corso presenta un livello di internazionalizzazione avanzato e in continua espansione, sostenuto da una mobilità strutturata dei dottorandi e da convenzioni consolidate con istituzioni estere. Le esperienze all'estero, riconosciute dai dottorandi come altamente formative, si integrano con percorsi di cotutela, accordi per doppi titoli e con il crescente coinvolgimento di docenti stranieri nelle attività didattiche e di supervisione. Il positivo riscontro delle parti interessate, che evidenziano un impatto diretto sull'attrattività del corso e sulle prospettive occupazionali dei diplomati, insieme alle indicazioni del Nucleo di Valutazione, conferma la solidità e la rilevanza strategica di questa dimensione, oggi pienamente operativa e ulteriormente in sviluppo.

Aree di miglioramento:

- Limitata formalizzazione delle consultazioni delle parti interessate

In fase di predisposizione del dottorato (2019/2020), il coinvolgimento delle parti sociali è avvenuto in forma non strutturata e con modalità prevalentemente informali, che hanno comunque permesso di raccogliere indicazioni utili per la definizione iniziale del progetto formativo. Attualmente, il Comitato di Indirizzo di riferimento è quello dei CdS delle Classi L-30, L-32, L-34, LM-74 E LM-75; comprende, tra gli altri, anche i coordinatori dei due dottorati afferenti al Dipartimento, ma la sua attività è essenzialmente incentrata sui Corsi di Studio, come evidenziato dai verbali nei quali si fa appena cenno al dottorato.

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

Documenti chiave

- **Titolo:** D.PHD.1_DC_1

Descrizione: Progetto formativo del Corso di dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari

Dettagli:

File: D.PHD.1_DC_1.pdf

- **Titolo:** D.PHD.1_DC_2

Descrizione: Scheda CINECA di presentazione del corso per accreditamento al 40° Ciclo

Dettagli:

File: D.PHD.1_DC_2.pdf

- **Titolo:**D.PHD.1_DC_3

Descrizione:Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca in adeguamento al DM n°226/2021 - Costituzione Collegio dei Docenti

Dettagli:rt.5 – Organi dei Corsi di Dottorato – Paragrafo 5.1 Collegio dei docenti pag. 3-4

File:D.PHD.1_DC_3.pdf

- **Titolo:**D.PHD.1_DC_4

Descrizione:Verbale 6/2024 del 29/11/2024

Dettagli:Scheda Attività Didattica del Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali Geologiche e Polari – pag.2-4

File:D.PHD.1_DC_4.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.PHD.1_DS_1

Descrizione:Sbocchi Occupazionali da AlmaLaurea in Riesame annuale del Corso di Dottorato di Ricerca del 34°, 35° e 36° ciclo

Dettagli:pag. 2 – Monitoraggio degli Indicatori

File:D.PHD.1_DS_1.pdf

- **Titolo:**D.PHD.1_DS_2

Descrizione:Verbale del Comitato di Indirizzo del 16/12/2024

Dettagli:pag. 4. Punto n. 3 O.d.G.: Breve presentazione dei singoli membri del comitato

File:D.PHD.1_DS_2.pdf

- **Titolo:**D.PHD.1_DS_3

Descrizione:Scheda Bando Annuale di selezione per il 40° ciclo.

Dettagli:Selezione Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali Geologiche e Polari – pag.32-33 – Allegato 14

File:D.PHD.1_DS_3.pdf

- **Titolo:**D.PHD.1_DS_4

Descrizione:Tabella Seminari e Corsi 2025

Dettagli:

File:D.PHD.1_DS_4 - 2025.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**AUDIT 2 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 3 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 4 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 5 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 1 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

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 – Le attività formative del DSTAGP sono pianificate annualmente dal Collegio sulla base di un'analisi condivisa dei bisogni formativi dei/delle dottorandi/e e delle opportunità offerte da collaborazioni con università, enti di ricerca e soggetti del mondo produttivo. Il calendario, pubblicato e aggiornato sulla pagina web "[Attività Formativa](#)", comprende corsi, seminari, workshop, attività laboratoriali e momenti dedicati allo sviluppo delle soft skills.

Dal 39° ciclo è attivo un piano formativo strutturato [D.PHD.2_DC_1], che prevede per ciascun/a dottorando/a almeno: 60 ore di corsi trasversali su competenze metodologiche, progettuali, comunicative e manageriali; seminari specialistici e interdisciplinari in ambito ambientale, geologico e polare, con docenti del Collegio ed esperti/e italiani/e e stranieri/e (es. CNR, ISPRA, INGV, OGS, AWI); 20 ore di tutorato o didattica integrativa e 20 ore di attività di terza missione; 1500 ore/anno di ricerca e formazione, in linea con la normativa vigente.

Il tracciamento è garantito tramite un file Excel condiviso [D.PHD.2_DS_1], che riporta tutti gli eventi formativi. Questi sono comunicati tramite e-mail e riportati nella tabella Excel suddetta. Ogni anno si organizzano almeno 10 seminari tenuti da esperti di università ed enti di ricerca italiani e internazionali (elenco disponibile in [D.PHD.2_DS_1]), afferenti solo nel 2025 a 11 differenti istituzioni, di cui 3 estere. Completano l'offerta corsi di altri Dottorati e Dipartimenti, corsi di inglese scientifico, workshop su bibliometria, scrittura accademica, project management e corsi specialistici (CINECA, EGU, ECSA). Le collaborazioni con enti pubblici e privati, che spesso finanziano o co-finanziano le borse, garantiscono un contesto multidisciplinare. A titolo di esempio, nel 39° ciclo, 6 borse su 10 sono state finanziate o co-finanziate da INGV, Museo Nazionale dell'Antartide, Stazione Zoologica Anton Dohrn Napoli, CNR, Comune Abbazia S. Salvatore, incluse due borse DM 118 [D.PHD.2_DS_2].

Infine, la valutazione della tesi è affidata ad almeno due docenti esterni.

D.PHD.2.2 – La crescita dei/delle dottorandi/e come membri della comunità scientifica è favorita dal confronto tra pari, incentivato da almeno 3 [eventi](#) dedicati di discussione e collaborazione all'interno del corso per ogni anno. La partecipazione a congressi, workshop e scuole, nazionali e internazionali, è promossa e supportata con finanziamenti dedicati e orientamento nella scelta degli eventi più pertinenti al percorso di ricerca. In media ogni dottorando partecipa a 5 tra congressi, workshop e scuole di formazione nel triennio, come attestato dalle relazioni finali obbligatorie prima dell'invio dell'elaborato di tesi e riportato per il 38° ciclo e 39° ciclo in una [Tabella Excel](#). In questo ambito, vi sono stati riconoscimenti dei/delle nostri/e dottorandi/e per le loro presentazioni (es. [Premio Blu - SIBM](#)). Annualmente viene organizzata una giornata di presentazione dei risultati scientifici, con feedback da parte del Collegio. Dal 41° ciclo, per rafforzare l'identità del DSTAGP, sono istituiti i seguenti [eventi](#):

PhD Welcome Day: New Beginnings and Research Visions, a cadenza annuale, in cui gli studenti appena immatricolati si presentano e presentano il loro progetto di dottorato [D.PHD.2_DC_2];

PhD Progress Day: Milestones and Results of Ongoing Research, a cadenza annuale, in cui gli studenti che hanno terminato il primo e il secondo anno presentano lo stato e i risultati del loro lavoro di tesi [D.PHD.2_DC_3].

Cocktail Day: Sipping Science, una giornata collettiva aggiuntiva pensata per incentivare l'integrazione tra dottorandi/e di diversi cicli e favorire il confronto culturale, anche con la partecipazione degli studenti dei CdL del DSFTA.

Inoltre, sono incoraggiate iniziative autogestite, come seminari e gruppi di lavoro, per consolidare ulteriormente il senso di comunità scientifica.

D.PHD.2.3 - A ogni dottorando/a è assegnato un/una tutor appartenente al Collegio, eventualmente affiancato/a da uno/a o più co-tutor anche esterni, selezionati in base alla rilevanza scientifica e/o professionale, inclusi esperti di livello nazionale e internazionale [D.PHD.2_DC_4 – pag.7]. La supervisione garantisce un accompagnamento personalizzato nelle diverse fasi del progetto, favorendo lo sviluppo progressivo dell'autonomia del/della dottorando/a nella definizione, realizzazione e divulgazione delle attività scientifiche. Il Collegio promuove la partecipazione a progetti collaborativi, attività in enti di ricerca o aziende e iniziative di Terza Missione, tutte discusse e valorizzate durante le giornate di confronto tra dottorandi/e e docenti, momenti fondamentali per verificare la crescita scientifica, stimolare riflessioni critiche e orientare l'evoluzione del progetto. Il carico di supervisione è regolato per garantire un adeguato affiancamento: ciascun docente può seguire al massimo due dottorandi per ciclo.

D.PHD.2.4 – I/Le dottorandi/e hanno libero accesso ai [laboratori del DSFTA](#) e ai [centri di ricerca ed infrastrutture](#), operando in ambienti attrezzati per le attività previste dai progetti: dalle indagini geologiche e ambientali in campo, alle analisi di laboratorio per la caratterizzazione di matrici geologiche, ambientali e biologiche. Possono utilizzare strumentazioni dedicate alle analisi chimiche di contaminanti, allo studio di biomarkers, allo sviluppo di strategie di biorisanamento e nanotecnologie per la remediation ambientale. La disponibilità di software specialistici e l'accesso a strumenti informatici avanzati (inclusi i GIS e le piattaforme per l'analisi del ciclo di vita in versione "campus") consente l'elaborazione e rappresentazione dei dati in linea con i più alti standard scientifici. I/Le dottorandi/e possono inoltre consultare una vasta dotazione bibliografica cartacea e digitale, comprese le banche dati storiche del Dipartimento, e usufruire di tutte le strutture bibliotecarie e informatiche di Ateneo, inclusi i servizi in convenzione con CINECA. In particolare, possono usufruire delle [risorse on line](#) accessibili sia tramite la rete wireless (ASB) che dalle abitazioni private (ASBe). L'adozione di software open source, sviluppati e condivisi dalla comunità scientifica internazionale, è fortemente incoraggiata e supportata dal Dipartimento. La soddisfazione dei/delle dottorandi/e riguardo ai servizi offerti e alle aree condivise per ricerca e per studio emerge dalle risposte da D15 a D20 date al [questionario di valutazione](#) Sisvaldidat, tutte nettamente superiori alla sufficienza (range 6,48-7,32).

Sul piano finanziario [D.PHD.2_DC_4 – pag. 6], ciascun/a dottorando/a dispone fin dal primo anno di un budget individuale pari ad almeno il 10% dell'importo della borsa (€ 1.624,30), da utilizzare in autonomia per la partecipazione a convegni, corsi, missioni e l'acquisto di materiali di consumo e piccole attrezzature funzionali al progetto di ricerca. L'utilizzo della dotazione annuale del corso (circa 5 K€) viene definita dal Collegio in base alle scelte strategiche (es. invito di esperti e/o eccellenze per seminari o corsi) e alle esigenze che si presentano annualmente, quali rimborsi per i componenti della Commissione esaminatrice dell'esame finale o organizzazione di eventi.

D.PHD.2.5 – La partecipazione alle attività di tutoraggio e didattica integrativa, in coerenza con il percorso formativo, è regolata da un limite massimo di 40 ore annue, come previsto dal Regolamento di Ateneo [D.PHD.2_DC_4 – pag. 8]. Ogni incarico è autorizzato dal Collegio e tracciato nei verbali e nei report delle attività. Queste esperienze favoriscono lo sviluppo di competenze trasversali, responsabilità didattica e capacità comunicativa. I/Le dottorandi/e partecipano anche ad attività di Terza Missione e public engagement, compatibilmente con il proprio percorso, contribuendo attivamente alla vita accademica e alla diffusione della conoscenza scientifica.

D.PHD.2.6 - Ogni dottorando/a, dal 39° ciclo, svolge un periodo obbligatorio di almeno sei mesi all'estero presso un ente esterno qualificato, coerente con il proprio progetto di ricerca [D.PHD.2_DC_5]. Le sedi ospitanti sono scelte per l'eccellenza scientifica e per la disponibilità di approcci e tecnologie complementari, utili ad arricchire competenze e reti di collaborazione. Il Collegio approva i programmi di mobilità e ne assicura la coerenza formativa, anche attraverso forme di co-tutela o collaborazioni strutturate, verbalizzando ogni attività. Le attività sono documentate nei report annuali e valorizzate nei curriculum personali. La mobilità è supportata da fondi interni, progetti europei e bandi competitivi, tra cui PNRR, Erasmus+ e fondi ministeriali.

D.PHD.2.7

– Dal 39° ciclo il Collegio richiede per l'ammissione all'esame finale almeno due pubblicazioni scientifiche coerenti con il progetto di ricerca (una pubblicata, una accettata), con contributo riconoscibile del/della dottorando/a come primo, ultimo o corresponding author. [D.PHD.2_DC_6]. Ai /Alle dottorandi/e è richiesto di iscriversi su ORCID. Il Collegio si impegna a valorizzare i risultati della ricerca dei/delle dottorandi/e garantendo la tutela della proprietà intellettuale attraverso la registrazione sistematica su IRIS e la promozione dell'accesso aperto (Open Access), secondo i principi europei del "FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) Data", dell'"OPEN Data" e, come massima espressione, dell'"Open science", in modo che risultino accessibili alla comunità scientifica attraverso gli specifici portali e banche dati (Scopus, WOS, Google Scholar, ecc.). Il 100% dei dottorandi a partire dal 37° ciclo ha depositato articoli su riviste peer-reviewed (fonte [Scopus](#)). I prodotti scientifici sono valorizzati anche attraverso la partecipazione a eventi pubblici e l'adozione di formati comunicativi accessibili alla comunità scientifica e alla società.

Punti di Forza:

- Calendario di attività formative articolato

Il Corso di Dottorato dispone di un calendario strutturato che include corsi metodologici, seminari specialistici, scuole di formazione e giornate di studio. Gli eventi coinvolgono docenti interni ed esterni di alto profilo, provenienti da università, enti di ricerca e aziende. La varietà e la frequenza delle iniziative testimoniano un'offerta adeguata sia in termini quantitativi sia qualitativi. Questo contribuisce a garantire un percorso di crescita coerente con gli obiettivi formativi.

- Coinvolgimento dei dottorandi

Il corso favorisce in modo strutturato la crescita dei dottorandi come membri della comunità scientifica attraverso numerosi eventi dedicati al confronto tra pari, un'ampia partecipazione a congressi, workshop e scuole specialistiche, e iniziative interne quali il PhD Welcome Day, il PhD Progress Day e il Cocktail Day. Le relazioni finali documentano una partecipazione costante e qualificata, spesso accompagnata da riconoscimenti, a conferma di un ambiente formativo dinamico e fortemente orientato allo sviluppo professionale.

- Accesso ai fondi e gestione delle risorse

Le risorse finanziarie e infrastrutturali disponibili risultano complessivamente adeguate e consentono ai dottorandi di svolgere attività di ricerca, missioni e periodi di mobilità. Le procedure amministrative, pur articolate, garantiscono un controllo accurato dei flussi e delle autorizzazioni, assicurando una gestione conforme ai regolamenti di Ateneo. Il sistema attuale costituisce una base solida su cui perfezionare ulteriormente la rapidità di erogazione, così da ottimizzare la programmazione delle attività scientifiche.

- Valorizzazione del tutoraggio didattico

Il Corso valorizza le attività di tutorato e didattica integrativa quale parte integrante della loro formazione, come emerge chiaramente dalla documentazione disponibile e come confermato dagli incontri con i dottorandi; questo consente un apporto formativo significativo e pienamente coerente con gli obiettivi del percorso.

- Relazioni scientifiche nazionali e internazionali

Il Corso promuove e consolida collaborazioni con istituzioni accademiche, enti di ricerca e aziende, sia in Italia sia all'estero. Sono documentati accordi per la mobilità e convenzioni per titoli congiunti, che offrono ai dottorandi esperienze in contesti altamente qualificati. Queste relazioni rafforzano la dimensione internazionale del percorso e contribuiscono alla qualificazione del titolo.

- Produzione scientifica riconducibile ai dottorandi

Le ricerche dei dottorandi generano prodotti scientifici individuali e in collaborazione, con pubblicazioni su riviste indicizzate e presentazioni a congressi. È garantita la tracciabilità dell'apporto dei dottorandi, che vengono riconosciuti come autori principali o co-autori. La valorizzazione dei risultati della ricerca è assicurata anche dal rispetto delle regole sulla proprietà intellettuale e sulla diffusione in accesso aperto.

Aree di miglioramento:

- Mancata istituzione della figura di tutor esterno

Si rileva l'assenza di definizione di una figura strutturata di *tutor esterno* che accompagni i dottorandi nelle attività di ricerca svolte presso enti, imprese o istituzioni partner.

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

Buona Prassi:

L'organizzazione di momenti strutturati di confronto tra dottorandi e docenti, in particolare il Progress Day, è un elemento centrale che promuove l'inserimento dei dottorandi nella comunità scientifica.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.PHD.2_DC_1

Descrizione:Verbale 6/2024 del 29/11/2024 - Scheda Attività Didattica DSTAGP

Dettagli:Attività Didattica del Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali Geologiche e Polari – pag. 2-4

File:D.PHD.2_DC_1.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2_DC_2

Descrizione:Verbale 6/2024 del 29/11/2024 - Scheda Presentazione Piano Triennale Attività Immatricolati

Dettagli:Presentazione Piano Triennale Attività Immatricolati del Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali Geologiche e Polari – pag.4

File:D.PHD.2_DC_2.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2_DC_3

Descrizione:Verbale 5/2024 del 21/10/2024 - Scheda Presentazione Attività Dottorandi

Dettagli:Presentazione Attività Dottorandi 1° e 2° anno del Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali Geologiche e Polari – pag. 3-5

File:D.PHD.2_DC_3.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2_DC_4

Descrizione:Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca in adeguamento al DM n°226/2021 - Regolamento per l'assegnazione dell/i supervisore/i; Budget per attività del/la dottorando/a; Partecipazione alle attività di tutoraggio e didattica integrativa.

Dettagli:Art.12 Supervisore – pag. 7; Art.11, comma 7, Borse di Studio – pag. 6; Art. 14, comma 2, Diritti e Doveri dei Dottorandi – pag. 8.

File:D.PHD.2_DC_4.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2_DC_5

Descrizione:Verbale 6/2024 del 29/11/2024 - Scheda Internazionalizzazione

Dettagli:Attività di Soggiorno all'estero – Comunicazioni della Coordinatrice - pag. 2

File:D.PHD.2_DC_5.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2_DC_6

Descrizione:Verbale 6/2023 del 23/10/2023 - Scheda Requisiti richiesti 39° ciclo

Dettagli:Requisiti richiesti ai Dottorandi - Paragrafo 1 - 39°ciclo: Dottorandi, Temi e Supervisorì – pag. 3-4

File:D.PHD.2_DC_6.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.PHD.2_DS_1

Descrizione:Tabella Seminari e Corsi 2025

Dettagli:

File:D.PHD.2_DS_1.xlsx - 2025.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2_DS_2

Descrizione:Scheda Bando Annuale di selezione per il 39° ciclo

Dettagli:Selezione Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali Geologiche e Polari – pag. 30-31 Allegato 14

File:D.PHD.2_DS_2.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**AUDIT 2 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 3 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 5 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 4 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 1 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

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 monitoraggio dell'attività dei/delle dottorandi/e è svolto annualmente dal Collegio attraverso un processo articolato e strutturato. L'attività principale consiste in un'audizione formale che si svolge a fine ottobre. Questa viene preceduta dall'invio alla Coordinatrice di una Relazione sulle Attività Formative [D.PHD.3_DS_1] in cui, oltre agli Obiettivi del Progetto e alla Programmazione del Triennio (con diagramma di Gantt), vengono riportate dettagliatamente le attività per ogni anno sia scientifiche che didattiche, oltre agli stage e ai soggiorni all'estero, e alle pubblicazioni effettuate. Dal 2024 viene allegata una tabella Excel [D.PHD.3_DS_2] con tutte le attività formative per il riconoscimento dei CFU, obbligatori e facoltativi. La relazione è firmata dal/dalle tutor e da eventuali co-tutor. Durante la giornata di audizione, ciascun dottorando/a presenta, con un power point, di fronte a tutta la comunità del DSFTA compresi gli/le studenti/studentesse dei diversi CdS, i risultati ottenuti nel progetto di ricerca, i metodi adottati, le eventuali esperienze di mobilità internazionale, la partecipazione a corsi, seminari e scuole internazionali, nonché le attività di tutoraggio o di divulgazione eventualmente svolte. La presentazione si conclude con una slide che delinea le prossime attività previste. Al termine di ogni audizione, il Collegio fornisce suggerimenti e indicazioni correttive e può richiedere verifiche ulteriori mediante nuove audizioni. Sulla base dell'insieme delle informazioni raccolte, viene espresso un parere sull'ammissione all'anno successivo o sull'eventuale esclusione. I giudizi sono verbalizzati nella prima assemblea utile del Collegio e i casi critici vengono monitorati con attenzione specifica [D.PHD.3_DC_1].

Sono inoltre previsti momenti di verifica dedicati per il primo e il terzo anno del percorso. I/Le dottorandi/e del primo anno devono partecipare, entro i primi due mesi dall'avvio, a un incontro durante il quale illustrano la scelta del progetto di ricerca e formalizzano l'assegnazione del/della tutor. In preparazione all'incontro, è richiesto l'invio di una scheda di Pianificazione dell'attività di ricerca triennale [D.PHD.3_DS_3]. La presentazione delle attività avviene mediante una breve esposizione con supporto PowerPoint. Ai/Alle dottorandi/e del terzo anno viene invece richiesta una relazione finale preferibilmente entro un mese dalla conclusione del triennio per verificare lo stato di avanzamento del lavoro e pianificare la consegna e [discussione della tesi finale](#).

La tesi di dottorato viene valutata da due revisori esterni indipendenti, in possesso di un'esperienza di elevata qualificazione, di cui almeno uno docente universitario che esprimono un parere dettagliato. La commissione finale, nominata con Decreto Rettorale su proposta del Collegio, è composta da due membri esterni, nazionali o internazionali, e un membro interno ed è quella che esprime un giudizio scritto e motivato sulla tesi, e, quando ne riconosce all'unanimità un particolare rilievo scientifico, può attribuire la lode. Anche in questo caso deve essere composta per almeno due terzi da componenti di provenienza accademica [D.PHD.3_DC_2]. I giudizi finali evidenziano un livello scientifico complessivamente elevato, testimoniato dal numero di [valutazioni](#) da eccellente a eccellente con lode ottenute dai candidati/e (35° ciclo - 6 su 8; 36° ciclo - 6 su 9; 37° ciclo - 3 su 3).

Il dottorato si avvale inoltre di un sistema strutturato di ascolto attivo e rappresentanza: [due rappresentanti](#) dei/delle dottorandi/e vengono eletti dalla comunità dei/delle dottorandi/e e svolgono un ruolo di collegamento, raccogliendo le opinioni dei/delle colleghi/e e proponendo al Collegio azioni di miglioramento. I due rappresentanti partecipano al Collegio. La Coordinatrice, in collaborazione con i/le rappresentanti, svolge una funzione di monitoraggio quotidiano delle attività e rappresenta il punto di riferimento per la gestione delle criticità.

Nel 2023 è stato formalmente costituito il Gruppo di Coordinamento per la Qualità, composto dalla Coordinatrice, dai/dalle rappresentanti dei/delle dottorandi/e, e da un membro del Collegio [D.PHD.3_DC_3]. Il gruppo ha avviato un'attività sistematica di autovalutazione e miglioramento continuo. In particolare, è stato elaborato e somministrato un [questionario](#) di valutazione interno, focalizzato su logistica, organizzazione della didattica, accesso alle infrastrutture e supporto alla ricerca. Il sondaggio rivolto ai/alle dottorandi/dottoresse e ai/alle dottorandi/e dal 30° al 39° ciclo ha ottenuto 50 risposte su 96 dei/delle contattati/e, con difficoltà a interpellare chi aveva già completato il percorso. I risultati hanno mostrato un giudizio complessivamente positivo sull'esperienza di dottorato, ma anche criticità nei seminari (giudicati insufficienti), nei siti web (poco aggiornati e disorganici) e nei corsi di soft skills (spesso ritenuti poco utili). Sono invece emersi come punti di forza la scrittura di articoli e i periodi all'estero. L'indagine ha fornito spunti per azioni migliorative già avviate, quali un calendario dettagliato dei corsi offerti e un sito web maggiormente fruibile, integrato e aggiornato.

Inoltre, sempre dal 2023, è stato introdotto come uno degli strumenti del sistema di assicurazione della qualità di Ateneo per conoscere più approfonditamente il profilo e le esigenze della componente dei/delle dottorandi/e dell'Ateneo così importante per lo sviluppo della futura capacità di ricerca, il [questionario di valutazione](#) Sisvalidat. Il DSTAGP lo ha reso un questionario obbligatorio per l'ammissione all'anno successivo. I risultati ottenuti nel 2024, previo confronto con il Collegio, sono stati discussi in modo plenario

con gli/le studenti/studentesse di dottorato per confrontarsi soprattutto sulle criticità emerse [D.PHD.3_DS_4]. Infine, l'Ateneo ha aderito ad AlmaLaurea, ed anche in questo caso è obbligatorio presentare la ricevuta di compilazione del Questionario di Fine Corso per poter discutere la Tesi.

D.PHD.3.2 – Tutti i/le dottorandi/e, a partire dal primo anno, dispongono di un budget personale per attività di ricerca, pari al 10% dell'importo annuale della borsa, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente sui dottorati di ricerca, dai regolamenti di contabilità pubblica e dai regolamenti di Ateneo. Tali risorse possono essere utilizzate per spese funzionali alla realizzazione del progetto formativo e scientifico, quali: partecipazione a convegni, congressi, scuole e corsi di formazione; missioni di ricerca in Italia e all'estero; acquisto di materiali di consumo e piccoli strumenti di laboratorio. L'utilizzo del budget è gestito direttamente dal/dalla dottorando/a, previo avallo del/della tutor e approvazione da parte della Coordinatrice del Corso di Dottorato, che è responsabile dell'autorizzazione e supervisione delle spese. I/Le dottorandi/e sono pertanto in grado di monitorare autonomamente le disponibilità e le spese sostenute, in dialogo con il/la tutor e in raccordo con la segreteria amministrativa. In caso di mobilità internazionale, previa approvazione del Collegio e sulla base di una richiesta documentata e supportata dal parere favorevole del/della tutor, l'importo della borsa è incrementato del 50% per soggiorni all'estero complessivamente non superiori a 12 mesi (o fino a 18 mesi in caso di co-tutela). Il Collegio monitora periodicamente, anche tramite la Coordinatrice, la coerenza tra l'impiego dei fondi e gli obiettivi formativi e scientifici del corso, garantendo la tracciabilità e trasparenza delle risorse utilizzate.

D.PHD.3.3 – Il Corso di DSTAGP adotta un approccio dinamico e partecipato al miglioramento continuo dei percorsi formativi e di ricerca, basato su questionari annuali, incontri del Collegio e verbali di riesame. Il riesame avviene con cadenza regolare ed è basato sull'analisi integrata di dati qualitativi e quantitativi, tra cui i questionari di valutazione dei/delle dottorandi/e, i risultati delle attività scientifiche, le esperienze maturate nei contesti internazionali e interdisciplinari, nonché i feedback ricevuti da enti di ricerca, istituzioni pubbliche e stakeholder coinvolti nei progetti. Il primo rapporto di Riesame è stato elaborato nel dicembre 2023 per i cicli 33°, 34° e 35°, con l'individuazione di azioni di miglioramento successivamente implementate nei cicli seguenti [D.PHD.3_DS_5].

Riassumendo, il processo di riesame si articola in più fasi:

1. Raccolta e analisi dei dati: vengono presi in considerazione i risultati delle attività dei/delle dottorandi/e, le valutazioni espresse dai/dalle tutor e dai docenti, nonché le opinioni raccolte tramite questionari istituzionali e indagini dedicate (come quelle condotte da AlmaLaurea).
2. Confronto con le parti interessate: il Collegio valuta i dati raccolti e tiene conto di eventuali criticità emerse, coinvolgendo gli enti di ricerca e le istituzioni partner per integrare nuove prospettive.
3. Definizione delle azioni di miglioramento: sulla base delle analisi e del confronto, vengono proposte azioni correttive o di potenziamento, che possono riguardare sia il percorso formativo sia quello di ricerca.
4. Approvazione e implementazione delle modifiche: le azioni di miglioramento vengono formalizzate in documenti ufficiali e applicate nel ciclo successivo del Dottorato. Il documento di Progettazione del Corso esplicita queste azioni per garantire una formazione sempre più innovativa e interdisciplinare.

Ogni aggiornamento dell'offerta formativa è comunicato tempestivamente e integrato nella programmazione triennale, anche attraverso il [sito web](#) del corso. L'obiettivo è garantire l'allineamento con gli standard formativi definiti a livello nazionale ed europeo (es. ANVUR, EUA, Marie Curie).

Punti di Forza:

- Sistema di valutazione strutturato

Il Corso di Dottorato dispone di un sistema di valutazione multilivello che combina norme regolamentari, attività del Collegio e strumenti operativi. L'uso di schede di monitoraggio e deliberazioni documentate consente di assicurare trasparenza e tracciabilità delle decisioni. Questo assetto rende il processo di valutazione coerente e stabile.

- Monitoraggio strutturato e rigoroso dell'utilizzo dei fondi

Il Corso di Dottorato adotta un sistema chiaro e ben regolato di monitoraggio dell'impiego dei fondi destinati ai dottorandi, assicurando coerenza tra le spese sostenute e gli obiettivi formativi e scientifici del percorso. La gestione diretta del budget da parte dei dottorandi, unitamente all'avvallo del tutor e all'approvazione della Coordinatrice, consente un controllo puntuale e trasparente delle risorse. Il Collegio verifica periodicamente l'utilizzazione dei fondi, garantendone la tracciabilità e intervenendo, quando necessario, con indicazioni correttive.

- Sistema di riesame continuo, partecipato e orientato al miglioramento

Il corso adotta un processo di riesame regolare e ben strutturato, basato sull'integrazione di dati qualitativi e quantitativi, sui questionari annuali, sui verbali del Collegio e sulle analisi delle attività scientifiche dei dottorandi. Il confronto con le parti interessate contribuisce a identificare in modo tempestivo azioni di miglioramento, successivamente formalizzate e implementate nei cicli successivi. Tale approccio assicura un allineamento costante agli standard nazionali ed europei e sostiene l'evoluzione interdisciplinare e internazionale del percorso.

Aree di miglioramento:

Non presenti.

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

Documenti chiave

- **Titolo:**D.PHD.3_DC_1
Descrizione:Verbale 5/2024 del 21/10/2024 - Scheda Ammissione Dottorandi all'anno successivo
Dettagli:Scheda di ammissione all'anno successivo dei dottorandi del 38° e 39° ciclo – pag. 3-6
File:D.PHD.3_DC_1.pdf

- **Titolo:**D.PHD.3_DC_2
Descrizione:Scheda Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca in adeguamento al DM n°226/2021 - Modalità di Conseguimento del Titolo
Dettagli:Art.13 – Modalità di Conseguimento del Titolo – pag. 7-8
File:D.PHD.3_DC_2.pdf

- **Titolo:**D.PHD.3_DC_3
Descrizione:Verbale 6/2023 del 23/10/2023 - Gruppo di Coordinamento per la Qualità
Dettagli:Gruppo di Coordinamento per la Qualità - Paragrafo 2 - pag. 4-5
File:D.PHD.3_DC_3.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.PHD.3_DS_1
Descrizione:Scheda Relazione Attività Formative Annuali Dottorandi - Facsimile della scheda delle attività formative del 1° e 2° anno
Dettagli:
File:D.PHD.3_DS_1.pdf

- **Titolo:**D.PHD.3_DS_2
Descrizione:Tabella Attestazione CFU
Dettagli:
File:D.PHD.3_DS_2.pdf

- **Titolo:**D.PHD.3_DS_3
Descrizione:Facsimile della scheda della pianificazione delle attività di ricerca del triennio per i dottorandi appena immatricolati - Scheda Pianificazione Attività di Ricerca dottorandi 1° anno
Dettagli:
File:D.PHD.3_DS_3.pdf

- **Titolo:**D.PHD.3_DS_4
Descrizione:Giornata di Condivisione della Restituzione della Rilevazione dell'Opinione dei Dottorandi
Dettagli:
File:D.PHD.3_DS_4.pdf

- **Titolo:**D.PHD.3_DS_5
Descrizione:Riesame annuale del Corso di Dottorato di Ricerca 33°, 34° e 35° ciclo
Dettagli:
File:D.PHD.3_DS_5.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**AUDIT 1 - Audit effettuato nel corso della visita
Descrizione:
Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 2 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 3 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 4 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**AUDIT 5 - Audit effettuato nel corso della visita

Descrizione:

Dettagli:



Andamento KPI Corso

Riferimento

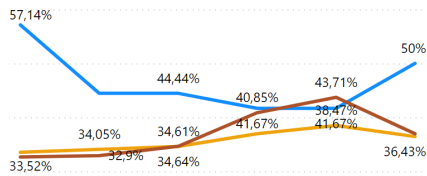
AVA3

Edizione 05/2025

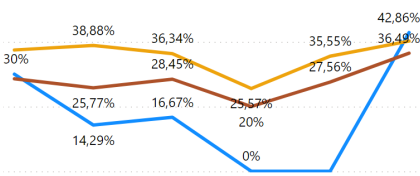
Ambito H - Indicatori Dottorati di Ricerca

dottorato di ricerca in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari

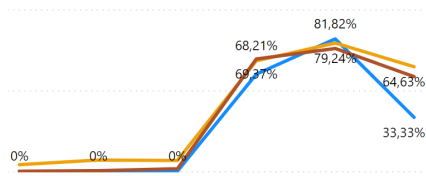
AVA3 - H.0.0.A - % iscritti al 1° anno dei corsi di Dottorato con titolo studio conseguito in altro ateneo



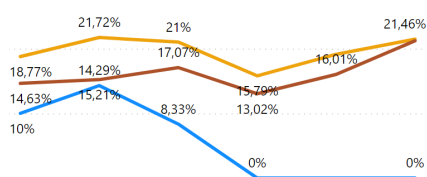
AVA3 - H.0.0.B - % dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero*



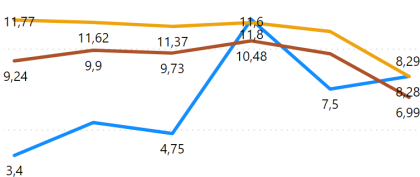
AVA3 - H.0.0.C - % di borse di dottorato finanziate da Enti esterni*



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 quantitativi è data da confronti quasi esclusivamente negativi e andamenti sia positivi che 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. 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.