

Università degli Studi di Salerno

Settimana di visita istituzionale 24-27 marzo 2025



Scheda di valutazione - Dottorato di Ricerca

Dottorato di Ricerca di Ingegneria dell'informazione

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

La **pianificazione** del progetto formativo del Corso di dottorato viene approntata in relazione alla scheda di accreditamento annuale [D.PHD.1-a]. Dal 2024, è realizzata secondo le Linee Guida (LG) e il format forniti dal PQA, tenendo conto delle indicazioni del modello AVA3.

L'**attuazione** prevede la preparazione del Documento di Progettazione del Dottorato (DP-PHD – [D.PHD.1-b]), secondo LG del PQA. Il documento per il 2024 è stato preparato dal Gruppo di Assicurazione Qualità del Dottorato e approvato prima dal Collegio docenti del Dottorato e quindi dal Consiglio di Dipartimento.

Nel DP-PHD sono stati considerati gli esiti delle consultazioni delle PI, tenute telematicamente tra aprile e maggio 2024, nelle quali è emersa l'indicazione principale di rafforzare competenze di leadership e gestione di team, e di inserire attività formative sulla preparazione di business case dal punto di vista realizzativo, economico e ambientale [D.PHD.1-l]. Si è tenuto anche conto degli esiti delle prime indagini sulle opinioni dei dottorandi in cui risultato soddisfacenti gli indicatori rilevati [D.PHD.1-m].

Per garantire un **monitoraggio/riesame** efficace sulle motivazioni e potenzialità di sviluppo e aggiornamento del progetto formativo è prevista una sistematica attività di consultazione e confronto con gli stakeholders con cadenza annuale [D.PHD.1-c]. A tal fine è stato costituito un Comitato di Indirizzo che include dirigenti di aziende multinazionali attive nei diversi settori dell'Ingegneria dell'Informazione [D.PHD.1-l].

Il processo di riesame prevede anche, in accordo con le LG del PQA, la redazione di un Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) [D.PHD.1-d] con cadenza triennale. Il Corso di dottorato ha effettuato un primo riesame sulle motivazioni e potenzialità di sviluppo e aggiornamento del progetto formativo e di ricerca in data 4/12/2024, in cui è emersa l'opportunità di estendere il comitato di indirizzo con rappresentanti di istituzioni internazionali e di aziende del settore Medicina Digitale.

D.PHD.1.2

La visione del progetto formativo è definita e resa pubblica nel DP-PHD [D.PHD.1-b] e sul sito web dedicato (<https://corsi.unisa.it/ingegneria-dell-informazione>). Il percorso formativo include l'erogazione di attività didattiche specifiche, in forma di insegnamenti, lo svolgimento di attività di formazione e studio individuali, lo svolgimento di attività di ricerca sul campo, sia presso i laboratori di ricerca dell'Università di Salerno, che presso Università e Centri di Ricerca internazionali. Possono inoltre essere previste attività da svolgere presso rilevanti Aziende del Settore. È obbligatorio lo svolgimento di un periodo di formazione all'estero.

Tale visione è in linea con gli obiettivi relativi alla didattica del Piano strategico di Ateneo e del Dipartimento di riferimento.

Il monitoraggio della coerenza degli obiettivi formativi (specifici e trasversali) e delle risorse disponibili è effettuato nell'ambito del RRC [D.PHD.1-d]. In tale riesame è emersa, a partire da indicazioni del Comitato di Indirizzo, l'opportunità di introdurre nel percorso formativo modalità didattiche innovative (ad esempio workshops e attività hands-on), svolte in collaborazione con aziende.

D.PHD.1.3

Le informazioni circa le modalità di selezione dei dottorandi sono **pianificate** secondo indicazioni di Ateneo nella scheda allegata al bando annuale (<https://web.unisa.it/uploads/rescue/151/8697/ingegneria-dell-informazione.pdf>), che include un syllabus delle

conoscenze richieste nel colloquio di ammissione. Il Corso, in collaborazione con il Consiglio Didattico in Ingegneria Informatica, organizza un seminario di orientamento sul dottorato rivolto ai laureandi magistrali (<https://corsi.unisa.it/uploads/rescue/499/1388/2024-seminari-1-.pdf>).

Le attività di formazione proposte ai dottorandi sono **pianificate** nel DP-PHD [D.PHD.1-b], che indica il numero di crediti e di ore corrispondenti a ciascuna attività.

La **progettazione** dell'offerta formativa è completata nel Regolamento Didattico [D.PHD.1-n] che include le descrizioni degli obiettivi formativi specifici e delle modalità di verifica delle singole attività.

Le attività didattiche sono volte allo sviluppo sia di competenze avanzate su tematiche dell'Ingegneria dell'Informazione, che di competenze trasversali utili per la ricerca (abilità linguistiche e di comunicazione, gestione di progetti di ricerca nazionali ed europei, valorizzazione della proprietà intellettuale, imprenditorialità ecc.) [D.PHD.1-n]. Parte rilevante è l'attività di formazione individuale e di ricerca supervisionata che il dottorando svolge sotto la guida del/dei tutor.

All'inizio del primo anno, con il supporto del tutor e ponendo attenzione alla coerenza tra tema della ricerca e contenuto degli insegnamenti, ogni dottorando redige **il piano degli studi e il piano di ricerca** sottoposti all'approvazione del Collegio Docenti. Tali piani possono essere aggiornati negli anni successivi [D.PHD.1-l].

L'**attuazione** prevede stesura e analisi dei programmi dei corsi per garantire la coerenza con gli obiettivi formativi e la distinzione di contenuti rispetto agli insegnamenti di I e II livello; l'individuazione sulla base delle competenze scientifiche dei docenti, in accordo con il Dipartimento e con il Consiglio Didattico di Ingegneria Informatica; la formulazione del calendario dei corsi [D.PHD.1-l].

Il riesame sulla validità delle modalità di selezione dei dottorandi e delle attività di formazione proposte ai dottorandi è effettuato nel RRC [D.PHD.1-d]. In tale ambito non sono emerse criticità.

D.PHD.1.4

Il Corso pianifica l'inclusione di contenuti interdisciplinari/multidisciplinari/transdisciplinari nel DP-PHD [D.PHD.1-b].

L'approccio interdisciplinare e multidisciplinare del Corso è reso possibile dal coinvolgimento coerente di competenze diverse ma complementari presenti nel Collegio dei Docenti e nel Dipartimento di riferimento. In particolare, nel progetto formativo e di ricerca sono coinvolti docenti e tutor appartenenti alle aree IINF-05/A, IINF-04/A, IINF-03/A, INFO-01/A, IIET-01/A, GEOG-01/B, IBIO/01-A, STAT/01-B.

Le attività previste includono insegnamenti nei quali i dottorandi si confrontano con aspetti non strettamente scientifici di un progetto di ricerca (ad esempio, economici, normativi e di sostenibilità).

Il monitoraggio della coerenza dei contenuti interdisciplinari/multidisciplinari/transdisciplinari previsti nel progetto formativo è effettuato nell'ambito del RRC [D.PHD.1-d], nel quale non sono emerse criticità su questo aspetto.

D.PHD.1.5

Il Corso pianifica la pubblicazione dei suoi obiettivi e contenuti secondo quanto previsto nelle "Istruzioni per la Realizzazione e il Popolamento delle Pagine Web dei Corsi di Dottorato" fornite dai delegati del Rettore ai Dottorati (<https://web.unisa.it/uploads/rescue/227/10057/v061124-istruzioni-pagine-web-corsi-di-dottorato-unisa.pdf>).

Il progetto formativo e di ricerca del Corso di Dottorato è visibile sulla pagina web di Ateneo <https://corsi.unisa.it/ingegneria-dell-informazione>. Sulla pagina sono anche riportate le modalità di accesso, i piani di studio e gli sbocchi occupazionali. Tutte le informazioni sono in INGLESE.

Il monitoraggio della efficacia della presentazione del progetto formativo del Dottorato è effettuato nel RRC [D.PHD.1-d], nel quale non sono emerse criticità su questo aspetto.

D.PHD.1.6

Il Corso pianifica i propri criteri ed obiettivi sulla promozione della mobilità internazionale nel DP-PHD [D.PHD.1-b]. Inoltre il Regolamento Didattico [D.PHD.1-n] definisce formalmente le condizioni per l'attivazione di percorsi di doppio titolo. Sono anche possibili tesi in cotutela con un tutor straniero.

La mobilità in uscita è promossa nel progetto formativo specifico del Corso, che prevede l'obbligo (non richiesto dal Regolamento di Ateneo) di svolgere almeno sei mesi di attività di ricerca all'estero [D.PHD.1-n]. Essa è supportata da un incremento del 50% delle borse, finanziate con fondi di ateneo, anche per i dottorandi senza borsa.

La mobilità in entrata è sostenuta attraverso borse di ateneo destinate a studenti stranieri, cui viene garantito un alloggio gratuito e il vitto presso la mensa universitaria, e facilitata dalla decisione di tenere tutte le attività formative in lingua inglese.

Al momento è attiva una convenzione per doppio titolo in collaborazione con l'Università di Gröningen.

Il **monitoraggio** delle azioni previste per l'internazionalizzazione viene effettuato nell'ambito della Scheda di Monitoraggio Annuale

[D.PHD.1-e], analizzando gli indicatori I.Phd.2 e I.Phd.6. I relativi valori sono ritenuti soddisfacenti; per il primo si prevede il raggiungimento a regime del valore 100%.

Punti di forza: Presenza di un Comitato di indirizzo che partecipa attivamente alla definizione degli obiettivi e del progetto formativo. Progetto formativo chiaramente strutturato in termini di CFU/ore e con modalità di verifica definite formalmente nel regolamento didattico. Presenza significativa di attività didattiche non legate al progetto di ricerca del dottorando e che includono gli aspetti non tecnici dell'attività di ricerca consentendo una formazione ad ampio spettro. Obbligo di svolgere almeno 6 mesi di ricerca all'estero.

Aree di miglioramento: aumentare la rappresentatività del Comitato di Indirizzo, includendo esponenti di istituzioni accademiche e di ricerca estere e aziende nel settore delle tecnologie per la medicina digitale, e alumni del corso di dottorato; introdurre modalità didattiche innovative svolte in collaborazione con aziende.

Punti di Forza:

- In accordo alle linee guida del PQA (D.PHD.1-c) il CdD ha previsto un documento di riesame (RdRC - D.PHD.1-d) da redigere con cadenza triennale.
- Il CdD ha istituito (il 23 aprile 2024) un Comitato di Indirizzo con le Parti Interessate. È prevista una frequenza di consultazione annuale del Comitato di Indirizzo, come da linee guida del PQA. Tali consultazioni hanno influenzato la definizione dell'offerta formativa; ad esempio, nel percorso formativo del 40° ciclo sono stati introdotti gli insegnamenti di "Innovation Management" e "Innovative Research Methodologies in Industrial Settings" per recepire i suggerimenti delle Parti Interessate.
- Il Collegio di Dottorato ha definito in modo formale, chiaro e pubblico, sia attraverso il documento di progettazione (D.PHD.1-b) sia attraverso il sito web del CdD (<https://corsi.unisa.it/ingegneria-dell-informazione>), la propria visione riguardo il percorso di formazione dei dottorandi. Gli obiettivi formativi specifici, presentati nel documento di progettazione del CdD (D.PHD.1-b) e nella scheda di accreditamento (D.PHD.1-a), sono coerenti con la visione che il Collegio di Dottorato ha del corso. Gli obiettivi formativi sono presentati come conoscenze e competenze che le figure professionali in uscita devono acquisire.
- Le modalità di selezione sono chiaramente identificate nella scheda di accreditamento del CdD (D.PHD.1-a) e sul sito web (<https://corsi.unisa.it/ingegneria-dell-informazione>). Oltre alla valutazione dei titoli, gli studenti devono dimostrare tramite un colloquio le loro conoscenze dei principali concetti dell'ingegneria dell'informazione. Gli studenti devono anche dimostrare la conoscenza della lingua inglese a livello certificato B2. Un syllabus delle conoscenze (bilingue) è allegato al bando annuale (<https://web.unisa.it/uploads/rescue/151/8697/ingegneria-dell-informazione.pdf>).

Aree di miglioramento:

- Sebbene le attività didattiche siano coerenti con gli obiettivi specifici, soprattutto in tema di abilità trasversali, che si vogliono fornire alle figure professionali in uscita, l'offerta didattica non copre ancora tutti gli obiettivi formativi individuati dal CdD. Anche dal confronto con le Parti Interessate emerge la possibilità di permettere modalità alternative di erogazione della didattica (si veda RdRC, Criticità/Aree di miglioramento, pagina 8).
- La composizione (sia per numero sia per tipologia degli stakeholder esterni) del Comitato di Indirizzo non può ritenersi ancora completamente rappresentativa di tutte le parti interessate alle figure professionali formate dal corso di dottorato. Tale problematica è evidenziata anche nel RdRC del CdD.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

- Si raccomanda il CdD di completare la composizione del Comitato di Indirizzo, come indicato nel RdRC, prevedendo più componenti che possano essere rappresentativi anche di PMI, centri di ricerca e altre Istituzioni italiane e/o straniere. La consultazione di tale comitato deve avvenire secondo le modalità indicate dal PQA.

Controdeduzioni:

In generale, si osserva che le aree di miglioramento individuate dalla CEV rispecchiano quasi fedelmente quelle già individuate dal Corso di Dottorato in sede di Riesame Ciclico e di Autovalutazione. Si ritiene quindi che tale individuazione non debba costituire motivo per una penalizzazione della valutazione complessiva, essendo una dimostrazione che il sistema di Assicurazione della Qualità sta funzionando in maniera corretta. Comunque, nel seguito ci sono alcune osservazioni sulle singole indicazioni.

Con riferimento all'Area di Miglioramento

Sebbene le attività didattiche siano coerenti con gli obiettivi specifici, soprattutto in tema di abilità trasversali, che si vogliono fornire alle figure professionali in uscita, l'offerta didattica è attualmente limitata. Anche dal confronto con le Parti Interessate emerge la possibilità di permettere modalità alternative di erogazione della didattica (si veda RdRC, Criticità/Aree di miglioramento, pagina 8).

si osserva quanto segue:

L'offerta didattica del dottorato prevede (vedi Regolamento Didattico, D.PHD.1-n) 9 insegnamenti erogati specificamente per il dottorato e obbligatori per tutti i dottorandi, per un totale di 162 ore di didattica frontale, significativamente al di sopra del limite di 60 ore previsto dalle Linee Guida ministeriali per l'Accreditamento dei Dottorati di Ricerca. Inoltre, una parte significativa delle attività didattiche è stata introdotta a seguito di interazioni con il Comitato di Indirizzo. Pertanto, si ritiene improprio definire l'offerta didattica come "limitata", e si chiede di annullare, o almeno di riformulare, questa Area di Miglioramento.

Con riferimento all'Area di Miglioramento:

La composizione (sia per numero sia per tipologia degli stakeholder) del Comitato di Indirizzo non può ritenersi ancora completamente soddisfacente; tale problematica è evidenziata anche nel RdRC del CdD.

ed alla conseguente raccomandazione di:

Si raccomanda il CdD di completare la composizione del Comitato di Indirizzo, come indicato nel RdRC, prevedendo più componenti che possano essere rappresentativi anche di PMI, centri di ricerca e altre Istituzioni italiane e/o straniere. La consultazione di tale comitato deve avvenire secondo le modalità indicate dal PQA.

si osserva quanto segue:

si tratta di un punto già riconosciuto come area di miglioramento dallo stesso Gruppo AQ del dottorato, per il quale è stata inserita nel RdRC citato [D.PHD.1-d, pag.8] un'azione di miglioramento, ivi comprese le azioni da intraprendere, gli indicatori di riferimento, e le responsabilità; di tale azione il Dottorato si è già fatto carico, a partire dall'a.a. 2025/26.

Pertanto, si chiede l'annullamento della suddetta Area di Miglioramento e della raccomandazione ad essa associata.

Tenendo conto del quadro complessivamente positivo che appare ampiamente riconosciuto dalla CEV per tutti gli AdC associati a questo PdA, si chiede di riconsiderare la valutazione complessiva del Punto di Attenzione.

Risposta della CEV alle Controdeduzioni dell'Ateneo:

La CEV prende atto delle controdeduzioni formulate dall'Ateneo, procedendo alle seguenti considerazioni.

Come evidenziato nella controdeduzione presentata dall'Ateneo, la CEV ha indicato aree di miglioramento coerenti con quanto riportato nell'autovalutazione del CdS e nei documenti chiave/a supporto ad essa correlati. Quanto scritto evidenzia che il sistema di AQ adottato dal CdS è in grado di rilevare criticità relative al PdA in questione e di pianificare opportune azioni di miglioramento. Tuttavia, la CEV ha anche riscontrato che, come confermato nella controdeduzione stessa, tali azioni non erano ancora state completate alla data della visita di AP. Conseguentemente, si evince che tale situazione, corrispondente a una non completa applicazione del ciclo PDCA, è coerente con quanto riportato a pag. 16 delle LINEE GUIDA PER L'AUTOVALUTAZIONE E LA VALUTAZIONE DEL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEGLI ATENEI approvate da ANVUR con delibera del consiglio direttivo n.62 del 4/4/24 (https://www.anvur.it/sites/default/files/2025-01/AVA3-LG-Autovalutazione_Valutazione-2024-04-04.pdf) in cui si riporta che il giudizio "soddisfacente" va assegnato nei casi in cui "Le attività poste in essere riguardo agli Aspetti da Considerare del Punto di Attenzione garantiscono l'assenza di criticità rilevanti, o il loro superamento in tempi adeguati, non superiori a un anno dalla visita istituzionale. Tale giudizio può essere associato alla presenza di criticità, purché queste siano state rilevate dal sistema di AQ e per le quali siano state poste in essere attività volte al loro superamento. Non sono richieste segnalazioni ma se la CEV lo ritiene opportuno può segnalare (opzionale) una "Buona Prassi" o una "Raccomandazione". Pertanto, si ritiene che la controdeduzione non includa elementi aggiuntivi tali da giustificare l'annullamento delle AdM, della raccomandazione e la modifica della valutazione di questo PdA.

Risposta alla Controdeduzione 1:

La Cev prende atto della controdeduzione dell'Ateneo e riformula l'area di miglioramento. In particolare, l'offerta didattica non è più definita come "limitata", ma come non ancora in grado di coprire tutti gli obiettivi formativi individuati dal corso di dottorato.

Risposta alla Controdeduzione 2:

Come riconosciuto nella controdeduzione dell'Ateneo, la numerosità e la composizione degli stakeholder esterni che partecipano al Comitato di Indirizzo non possono ancora ritenersi completamente rappresentative di tutte le parti interessate alle figure professionali formate dal corso di dottorato.

Fatto salve le riformulazioni delle due AdM per renderle più specifiche, la CEV conferma la fascia di valutazione preliminarmente assegnata.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.PHD.1-a - Documento di accreditamento

Descrizione:Documento redatto in occasione dell'accREDITamento iniziale o periodico contenente la descrizione del corso, gli obiettivi formativi, gli sbocchi occupazionali e la composizione del collegio docenti

Dettagli:Tutto il documento

File:D.PHD.1-a - Proposta-AccREDITamento-ciclo-40.pdf

- **Titolo:**D.PHD.1-b – Documento di Progettazione iniziale del Dottorato in Ingegneria dell'Informazione

Descrizione:Documento contenente il progetto formativo, la visione e gli elementi di internazionalizzazione e multidisciplinarietà del dottorato redatto tenendo in considerazione i requisiti di AVA3 dei dottorati

Dettagli:Tutto il documento

File:D.PHD.1-b - Documento di Progettazione del Dottorato (DP-PhD).pdf

- **Titolo:**D.PHD.1-c - LG PQA – Consultazione Parti Interessate Rev. 2 del 05.04.2023

Descrizione:Documento predisposto dal PQA contenente le indicazioni operative per la realizzazione delle attività di consultazione delle Parti Interessate (PI) al fine della progettazione iniziale e revisione dei Corsi di Studio e di Dottorato inseriti nella offerta formativa dell'Università di Salerno.

Dettagli:4.2 Tempistica

File:D.PHD.1-c - Linee-guida-consultazione-parti-interessate.pdf

- **Titolo:**D.PHD.1-d – Rapporto di Riesame Ciclico del Dottorato in Ingegneria dell'Informazione 2024

Descrizione:RRC approvato dal Collegio di Dottorato in data 4/12/2024

Dettagli:Tutto il documento

File:D.PHD.1-d - RRC-PhD Ingegneria dell_informazione_2024.pdf

- **Titolo:**D.PHD.1-e – Scheda di Monitoraggio annuale

Descrizione:Scheda di commento agli indicatori selezionati dall'Ateneo per il monitoraggio dei dottorati

Dettagli:Tutto il documento

File:D.PHD.1-e - Scheda Monitoraggio Annuale 2024.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.PHD.1-I – Verbali del Collegio di Dottorato 39mo ciclo del 29/01/2024, 23/04/2024, 27/05/2024, 20/06/2024 e del 40mo ciclo 20/06/2024

Descrizione:Il verbale del 29/01 contiene l'approvazione dei piani di studio e progetti di ricerca dei dottorandi. Il verbale del 23/04 contiene l'istituzione del Comitato di Indirizzo, l'analisi dei questionari studenti e l'approvazione della SMA. Il verbale del 27/05 contiene l'analisi degli esiti della consultazione del comitato di indirizzo; i verbali del 20/06 contengono l'approvazione del Regolamento Didattico (40mo ciclo), l'approvazione del Calendario delle attività didattiche e l'assegnazione dei carichi didattici.

Dettagli:Verbale 29/01 punto 2; Verbale 23/04 punti 2 e 3; Verbale 27/05 punto 3; Verbale 20/06 39mo ciclo, punto 2; Verbale 20/06 40mo ciclo punti 2,3,4.

File:D.PHD.1-I - Verbali Collegio.pdf

- **Titolo:**D.PHD.1-m – Rapporto del PQA sulle Opinioni dei dottorandi

Descrizione:Documento che contiene in forma aggregata i dati ottenuti dai questionari relativi alla soddisfazione degli studenti di dottorato

Dettagli:Sezione 7 (Dottorato in Ingegneria dell'Informazione)

File:D.PHD.1-m - Report PQA_QuestionarioDottorandi_12Marzo2024.pdf

- **Titolo:**D.PHD.1-n – Regolamento Didattico del Dottorato in Ing. dell'Informazione, ciclo 40

Descrizione:Approvato dal Collegio dei Docenti del 20/06/2024

Dettagli:Tutto il documento

File:D.PHD.1-n - Regolamento Didattico 40mo ciclo.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**Sito web

Descrizione:Sito web del Corso di Dottorato

Dettagli:<https://corsi.unisa.it/ingegneria-dell-informazione>

- **Titolo:**Syllabus

Descrizione:Syllabus delle conoscenze richieste per l'accesso al CdD.

Dettagli:<https://web.unisa.it/uploads/rescue/151/8697/ingegneria-dell-informazione.pdf>

- **Titolo:**Diario di visita

Descrizione:Diario di visita dei colloqui online intercorsi con il CdD in data 17 marzo 2025

Dettagli:Slot di colloqui con Coordinatore e Gruppo AQ, Docenti, Parti Interessate e Dottorandi

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

La pianificazione del calendario delle attività formative è svolta annualmente dal Collegio, tenendo conto del progetto formativo descritto nel DP-PHD [D.PHD.2-a] e facendo attenzione a distribuire le attività durante l'anno, e a individuare docenti qualificati sia all'interno del Collegio che esterni ad esso. Il calendario concentra le lezioni nel primo anno e all'inizio del secondo, per lasciare ampi periodi a disposizione per la mobilità. Il numero di ore di lezione di insegnamenti specifici (162) è significativamente superiore al minimo richiesto per l'accreditamento (60), senza essere un limite per l'attività di ricerca individuale.

Il calendario viene pubblicato sul sito web (<https://corsi.unisa.it/ingegneria-dell-informazione/didattica/calendari>). Le attività includono un insegnamento (Innovative research methodologies in industrial settings) sistematicamente affidato a un docente proveniente dal mondo delle realtà produttive. Gli insegnamenti obbligatori includono formazione all'imprenditoria (Innovation management; Innovative research methodologies in industrial settings; Exploitation of research results), allo sviluppo sostenibile (Innovation management) e al finanziamento nazionale ed europeo della ricerca (Funding and Management of Research Projects). Al termine di ciascun corso è richiesto il superamento di un esame, con voto registrato sulla piattaforma ESSE3.

Il Coordinatore si accerta (anche tramite il registro delle lezioni sulla piattaforma di Ateneo) che le lezioni vengano svolte come pianificato e che i dottorandi partecipino attivamente. Il monitoraggio dell'organizzazione delle attività avviene attraverso l'esame della carriera dei dottorandi e la somministrazione dei questionari dei dottorandi [D.PHD.2-l].

In tale analisi non sono emersi elementi di criticità; tuttavia, come area di miglioramento si rileva l'opportunità di introdurre attività seminariali tenute da docenti e ricercatori esterni, anche stranieri, di elevato profilo scientifico, per favorire l'arricchimento culturale, la formazione interdisciplinare e l'esposizione al confronto critico nei dottorandi.

D.PHD.2.2

Per stimolare la crescita dei dottorandi, il Regolamento Didattico [D.PHD.2-m] prevede come requisito che il Dottorando abbia partecipato almeno una volta a una conferenza internazionale in qualità di relatore. Inoltre, ciascun Dottorando è tenuto, al termine di ogni anno, a svolgere una presentazione delle proprie attività di ricerca, davanti al Collegio di Dottorato e agli altri Dottorandi.

La partecipazione a conferenze e a scuole di dottorato è supportata attraverso l'uso dei fondi per le attività di ricerca dei dottorandi per le spese di missione e iscrizione.

Il monitoraggio dell'efficacia delle forme di interazione previste avviene attraverso l'esame della carriera dei dottorandi. Inoltre, ciascun dottorando è tenuto alla presentazione di un report annuale, secondo un formato assegnato, che include le attività di partecipazione a conferenze/scuole di dottorato, e che viene valutato dal Collegio [D.PHD.2-m, D.PHD.2-n].

Sebbene tali processi siano considerati pienamente soddisfacenti, si ritiene che possano essere migliorati rispetto alla capacità di divulgazione, mediante l'istituzione di seminari divulgativi, tenuti dai Dottorandi del terzo anno, rivolti agli altri Dottorandi e agli studenti delle Lauree Magistrali.

D.PHD.2.3

Per assicurare un percorso di crescita scientifica e di acquisizione dell'autonomia, l'organizzazione del corso di dottorato [D.PHD.2-m] prevede un numero significativo di crediti dedicati a Independent Learning (da 18 a 30 CFU) e Supervised Research (110 CFU, di cui almeno 30 all'estero).

Nelle attività di Independent Learning e Supervised Research il Dottorando in autonomia completa la sua formazione e realizza il suo progetto di ricerca con la supervisione del tutor. Se la pianificazione delle attività lo richiede, al tutor può essere affiancato (su proposta del tutor approvata dal Collegio) un co-tutor, anche straniero.

Il monitoraggio è svolto attraverso l'esame della carriera dei dottorandi e l'analisi dell'indicatore I.Phd.5 della SMA [D.PHD.2-b]. Inoltre, lo svolgimento delle attività di Independent Learning e Supervised Research viene monitorato al termine di ogni anno [D.PHD.2-m, D.PHD.2-n], mediante la valutazione di una relazione annuale, discussa con una Commissione formata da membri del Collegio, e una presentazione delle attività tenuta dal Dottorando ai membri del Collegio e agli altri dottorandi.

Sebbene tali modalità siano soddisfacenti, si ritiene che, specialmente per le attività svolte nel terzo anno e l'ammissione all'esame finale, possa essere migliorata l'efficacia della valutazione, definendo Commissioni distinte (formate da membri del Collegio) per ciascun Dottorando, che abbiano accesso con adeguato anticipo alla relazione annuale e alla bozza di tesi.

D.PHD.2.4

Nella pianificazione il Collegio docenti si accerta nell'ambito del DP-PHD, di disporre, nell'ambito del Dipartimento di afferenza, di spazi e risorse (strutturali, di strumentazioni, etc.) adeguate ai progetti di ricerca dei singoli dottorandi.

Relativamente alle risorse finanziarie, l'Ateneo mette a disposizione dei Dottorandi, anche senza borsa, un importo pari al 10% del valore della borsa di dottorato per attività di ricerca [D.PHD.2-o].

Nella assegnazione dei tutor ai dottorandi, il Collegio si assicura che i dottorandi siano in condizione di utilizzare tutte le risorse strutturali e strumentali, in particolare in riferimento ai laboratori di ricerca e alle risorse di calcolo del Dipartimento di riferimento. Sebbene non vi siano stanze dedicate ai dottorandi, a ciascun dottorando viene assegnata una postazione di lavoro all'interno di uno dei laboratori.

Gli importi messi a disposizione dell'Ateneo sono gestiti attraverso un fondo di Dipartimento, a cui i dottorandi accedono facendo richiesta al Coordinatore del Collegio e al Direttore del Dipartimento. Inoltre, è prassi inserire i dottorandi nei progetti finanziati su Fondi di Ateneo per la Ricerca di Base (FARB), e il Consiglio di Dipartimento tiene conto dell'inclusione dei dottorandi nella ripartizione delle risorse per tali progetti.

Il Collegio di Dottorato monitora i processi di erogazione dei servizi funzionali attraverso la Scheda di Monitoraggio Annuale [D.PHD.2-b], che include l'Analisi degli Indicatori di Monitoraggio, degli esiti delle rilevazioni delle opinioni dei dottorandi [D.PHD.2-l], e del monitoraggio relativo all'allocazione dei fondi per le attività formative, e il RRC [D.PHD.2-c].

Dall'analisi effettuata si rileva che molti dottorandi non sono adeguatamente informati sul budget per le attività di ricerca e sulle modalità di spesa. Ne scaturisce l'opportunità di formalizzare delle linee guida sull'uso dei fondi per attività di ricerca dei dottorandi.

D.PHD.2.5

La **pianificazione** della partecipazione ad attività didattiche integrative e di tutoraggio è proposta dal dottorando, di concerto con il tutor, nel piano di studi (nel limite di 30 ore/anno). Non è previsto che tali attività includano la docenza di insegnamenti.

La pianificazione è approvata dal Collegio, tenendo conto della coerenza con le attività di ricerca del dottorando.

Il Collegio promuove la partecipazione alle attività didattiche di supporto nei limiti della coerenza e compatibilità con il percorso formativo. Le attività vengono valutate attraverso la relazione annuale precedentemente descritta. [D.PHD.2-n]

Il monitoraggio della efficacia delle azioni svolte dal Collegio per favorire la partecipazione ad attività didattiche e di tutoraggio è effettuato nella SMA [D.PHD.2-b, D.PHD.2-l] e attraverso la valutazione della relazione annuale sulle attività svolte [D.PHD.2-n]. Dall'analisi effettuata l'attività risulta soddisfacente.

D.PHD.2.6

La pianificazione delle esperienze internazionali dei dottorandi è elaborata nel DP-PHD [D.PHD.2-a]. Il progetto formativo prevede lo svolgimento obbligatorio di un periodo all'estero di almeno 6 mesi.

I periodi di ricerca all'estero o presso aziende/enti esterni sono proposti dal dottorando di concerto con il tutor, e devono essere preventivamente approvati dal Collegio.

Nell'ambito dei dottorati innovativi di impronta industriale, sono promosse collaborazioni con il tessuto produttivo locale che prevedono nel progetto formativo lo svolgimento di periodi presso aziende o enti esterni.

Il monitoraggio è effettuato nell'ambito del RRC [D.PHD.2-c] mediante l'analisi degli esiti dei questionari dei dottorandi, e del numero

di mesi trascorsi presso qualificate Istituzioni italiane o estere, e attraverso la relazione annuale sulle attività svolte, precedentemente descritta [D.PHD.2-n].

Si ravvisa un'area di miglioramento nella possibilità di prevedere una valutazione separata delle attività svolte in mobilità introducendo una relazione specifica, da compilare al termine di ciascun periodo.

D.PHD.2.7

La pianificazione del tracciamento delle pubblicazioni è basata sul Catalogo della Ricerca di Ateneo (IRIS). Il Regolamento Didattico [D.PHD.2-n] prevede l'obbligo di pubblicare almeno un articolo su rivista scientifica o conferenza indicizzata su WoS o Scopus.

I prodotti della ricerca dei dottorandi sono inseriti dagli stessi nel Catalogo IRIS.

Il monitoraggio delle pubblicazioni è effettuato nella SMA [D.PHD.2-b] e prevede l'analisi del numero di prodotti di ricerca dei dottorandi (indicatore I.Phd.5). Il valore rilevato (5.06 pubblicazioni/dottorando) è ritenuto soddisfacente.

Punti di forza: un calendario ben strutturato e bilanciato delle attività didattiche, su tematiche non strettamente legate al singolo progetto di ricerca, tra cui imprenditoria, finanziamento della ricerca, scrittura e pubblicazione di articoli scientifici. Il percorso prevede uno spazio adeguato per formazione e ricerca individuali, valutate mediante una relazione annuale esaminata prima da una Commissione dedicata e poi dall'intero Collegio. I Dottorandi sono tenuti annualmente a presentare le attività svolte davanti al Collegio e agli altri Dottorandi. La partecipazione alla comunità scientifica e la pubblicazione sono incentivate dal Regolamento Didattico, che prevede come condizione per il conseguimento del titolo la partecipazione come relatore a una conferenza e la pubblicazione su una sede indicizzata da Scopus o WoS.

Aree di miglioramento: Istituire seminari divulgativi, tenuti dai Dottorandi del terzo anno, e rivolti agli altri Dottorandi e agli studenti delle Lauree Magistrali. Migliorare l'efficacia della valutazione del terzo anno, definendo Commissioni distinte per ciascun Dottorando, che abbiano accesso con adeguato anticipo alla relazione annuale e alla bozza di tesi. Formalizzare linee guida sull'uso dei fondi per attività di ricerca dei dottorandi. Migliorare la valutazione dei periodi di mobilità, introducendo una relazione specifica, da compilare al termine di ciascun periodo.

Punti di Forza:

- Il Collegio di Dottorato pianifica annualmente un calendario delle attività formative. Tale calendario è pubblicato sul sito web: <https://corsi.unisa.it/ingegneria-dell-informazione/didattica/calendari>. Il criterio di schedulazione delle attività è quello di caricare maggiormente il primo anno e l'inizio del secondo, così da permettere la mobilità dei dottorandi nel periodo restante.
- I dottorandi sono tenuti ad una presentazione annuale delle attività di ricerca davanti al Collegio di Dottorato e agli altri dottorandi. Una Commissione eletta per ciclo esamina prima una relazione redatta dal dottorando secondo un template specifico; successivamente, il dottorando svolge la sua presentazione davanti al Collegio e agli altri dottorandi ricevendo una valutazione articolata delle attività svolte.
- Ogni dottorando ha un numero di crediti variabile da 18 a 30 per l'apprendimento autonomo. Inoltre, l'offerta didattica prevede insegnamenti specifici come Funding and Management of Research Projects, Exploitation of Research Results e Innovation management, proprio volti a supportare il dottorando nella preparazione di programmi/progetti di ricerca e/o innovazione.
- Ogni dottorando è affiancato da un tutor che, su proposta del tutor stesso, può essere affiancato da un co-supervisor anche straniero o aziendale (tipicamente nel caso di dottorati industriali).
- Il dottorando può proporre di partecipare a forme di didattica integrativa e tutoraggio nel limite delle 30 ore per anno. La richiesta è soggetta ad approvazione da parte del Collegio di Dottorato che valuta la coerenza con le attività di ricerca del dottorando. Le attività di didattica non possono prevedere la docenza degli insegnamenti e sono valutate nella relazione annuale che il dottorando deve presentare.
- I dottorandi devono svolgere un periodo all'estero obbligatorio di almeno 6 mesi presso qualificate Istituzioni straniere. La richiesta deve partire dal dottorando ed essere approvata dal Collegio. Nell'ambito di dottorati industriali è previsto che nel progetto formativo possa essere inserito anche un periodo di ricerca presso aziende ed enti esterni.
- Dal monitoraggio effettuato dal Collegio di Dottorato risulta che sia riconducibile ai dottorandi una media di circa 5 pubblicazioni pro-capite (molto superiore al requisito minimo di una pubblicazione a conferenza come corresponding author).
- I prodotti della ricerca sono caricati sul catalogo della ricerca di Ateneo IRIS; ogni dottorando ha un profilo individuale di IRIS.

Aree di miglioramento:

- L'offerta didattica è erogata sostanzialmente da docenti interni; il solo insegnamento "Innovative research methodologies in industrial settings" è affidato a un docente proveniente dal mondo del lavoro. Questo limite è evidenziato anche nel documento di autovalutazione dove viene scritto "...si rileva l'opportunità di introdurre attività seminariali tenute da docenti e ricercatori esterni, anche stranieri, di elevato profilo scientifico, per favorire l'arricchimento culturale, la formazione interdisciplinare e l'esposizione al confronto critico nei dottorandi". Inoltre, non ci sono componenti del Collegio di Dottorato appartenenti ad altre Istituzioni.
- Sebbene ogni dottorando debba presenziare come relatore ad almeno una conferenza internazionale nell'arco del triennio, le attività di divulgazione obbligatorie sono limitate. Tale area di miglioramento è anche evidenziata nell'autovalutazione e nel RdRC (Criticità/Aree di miglioramento, pagina 13) dove si propone l'istituzione di seminari divulgativi, tenuti dai dottorandi del terzo anno sulle proprie attività di ricerca, e rivolti agli altri Dottorandi del Corso e agli studenti delle LM erogate dal Dipartimento di riferimento.
- Non esistono delle linee guida a cui i dottorandi possono fare riferimento per l'utilizzo dei fondi messi a disposizione per le attività di ricerca. Tali linee guida sono in corso di definizione.
- Al momento il monitoraggio e la valutazione specifica delle attività svolte dai dottorandi durante il periodo obbligatorio di mobilità sono effettuati unicamente attraverso l'analisi della relazione annuale. Tale monitoraggio dovrebbe essere esteso e migliorato. L'area di miglioramento è individuata anche nell'autovalutazione e nel RdRC, Criticità/Aree di miglioramento, pagina 15.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente**Raccomandazione:**

Si raccomanda il Corso di Dottorato di:

- aggiungere alle attività didattiche esistenti anche attività formative erogate da docenti e ricercatori esterni;
- ampliare le possibilità di divulgazione dei risultati e di inserimento nella comunità scientifica di riferimento;
- migliorare ed estendere il monitoraggio delle attività svolte all'estero (e in azienda per i dottorandi industriali);

Controdeduzioni:

Con riferimento all'Area di Miglioramento:

Sebbene ogni dottorando debba presenziare come relatore ad almeno una conferenza internazionale nell'arco del triennio, le attività di divulgazione obbligatorie sono limitate. Tale area di miglioramento è anche evidenziata nell'autovalutazione e nel RdRC (Criticità/Aree di miglioramento, pagina 13) dove si propone l'istituzione di seminari divulgativi, tenuti dai dottorandi del terzo anno sulle proprie attività di ricerca, e rivolti agli altri Dottorandi del Corso e agli studenti delle LM erogate dal Dipartimento di riferimento.

ed alla conseguente raccomandazione di:

ampliare le possibilità di divulgazione dei risultati e di inserimento nella comunità scientifica di riferimento;

si osserva quanto segue:

si tratta di un punto già riconosciuto come area di miglioramento dallo stesso Gruppo AQ del dottorato, per il quale è stata inserita nel RdRC citato [D.PHD.2-c, pag.15] un'azione di miglioramento, ivi comprese le azioni da intraprendere, gli indicatori di riferimento, e le responsabilità; di tale azione il Dottorato si è già fatto carico, a partire dall'a.a. 2025/26.

Pertanto, si chiede l'annullamento della suddetta Area di Miglioramento e della raccomandazione ad essa associata.

Con riferimento all'Area di Miglioramento:

Non esistono delle linee guida a cui i dottorandi possono fare riferimento per l'utilizzo dei fondi messi a disposizione per le attività di ricerca. Tali linee guida sono in corso di definizione.

si osserva quanto segue:

si tratta di un punto già riconosciuto come area di miglioramento dallo stesso Gruppo AQ del dottorato, per il quale è stata inserita nel RdRC citato [D.PHD.2-c, pag.16] un'azione di miglioramento, ivi comprese le azioni da intraprendere, gli indicatori di riferimento, e le responsabilità; di tale azione il Dottorato si è già fatto carico, a partire dall'a.a. 2025/26.

Pertanto, si chiede l'annullamento della suddetta Area di Miglioramento.

Con riferimento all'Area di Miglioramento:

Al momento manca un monitoraggio e una valutazione specifica delle attività svolte dai dottorandi durante il periodo obbligatorio di mobilità. Tale area di miglioramento è individuata nell'autovalutazione e nel RdRC, Criticità/Aree di miglioramento, pagina 15.

ed alla conseguente raccomandazione di:

attivare un monitoraggio delle attività svolte all'estero (e in azienda per i dottorandi industriali);

si osserva quanto segue:

come riportato nel RdRC [D.PHD.2-c, pag.15], "Il monitoraggio delle attività svolte nei periodi di mobilità è effettuato attraverso la relazione annuale del Dottorando sulle attività svolte, precedentemente descritta, che viene preliminarmente esaminata da una Commissione di valutazione, e quindi dal Collegio di Dottorato." Pertanto, non appare motivata l'affermazione secondo cui manca un monitoraggio e una valutazione delle attività di mobilità. Il Collegio di Dottorato ribadisce l'intenzione di migliorare le modalità di monitoraggio e valutazione per queste attività, per le quali è stata inserita nel RdRC citato [D.PHD.2-c, pag.17] un'azione di miglioramento, ivi comprese le azioni da intraprendere, gli indicatori di riferimento, e le responsabilità; di tale azione il Dottorato si è già fatto carico, a partire dall'a.a. 2025/26.

Pertanto, si chiede l'annullamento o la riformulazione della suddetta Area di Miglioramento e della raccomandazione ad essa associata.

Tenendo conto del quadro complessivamente positivo che appare ampiamente riconosciuto dalla CEV per tutti gli AdC associati a questo PdA, si chiede di riconsiderare la valutazione complessiva del Punto di Attenzione.

Risposta della CEV alle Controdeduzioni dell'Ateneo:

La CEV prende atto delle controdeduzioni formulate dall'Ateneo, procedendo alle seguenti considerazioni.

Risposta alle Controdeduzione 1 e 2:

Come evidenziato nella controdeduzione presentata dall'Ateneo, la CEV ha indicato aree di miglioramento coerenti con quanto riportato nell'autovalutazione del CdS e nei documenti chiave/a supporto ad essa correlati. Quanto scritto evidenzia che il sistema di AQ adottato dal CdS è in grado di rilevare criticità relative al PdA in questione e di pianificare opportune azioni di miglioramento. Tuttavia, la CEV ha anche riscontrato che, come confermato nella controdeduzione stessa, tali azioni non erano ancora state completate alla data della visita di AP. Conseguentemente, si evince che tale situazione, corrispondente a una non completa applicazione del ciclo PDCA, è coerente con quanto riportato a pag. 16 delle LINEE GUIDA PER L'AUTOVALUTAZIONE E LA VALUTAZIONE DEL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEGLI ATENEI approvate da ANVUR con delibera del consiglio direttivo n.62 del 4/4/24 (https://www.anvur.it/sites/default/files/2025-01/AVA3-LG-Autovalutazione_Valutazione-2024-04-04.pdf) in cui si riporta che il giudizio "soddisfacente" va assegnato nei casi in cui "Le attività poste in essere riguardo agli Aspetti da Considerare del Punto di Attenzione garantiscono l'assenza di criticità rilevanti, o il loro superamento in tempi adeguati, non superiori a un anno dalla visita istituzionale. Tale giudizio può essere associato alla presenza di criticità, purché queste siano state rilevate dal sistema di AQ e per le quali siano state poste in essere attività volte al loro superamento. Non sono richieste segnalazioni ma se la CEV lo ritiene opportuno può segnalare (opzionale) una ""Buona Prassi"" o una "Raccomandazione". Pertanto, si ritiene che la controdeduzione non includa elementi aggiuntivi tali da giustificare l'annullamento delle AdM, della raccomandazione e la modifica della valutazione di questo PdA..

Risposta alla Controdeduzione 3:

La CEV prende atto della controdeduzione dell'Ateneo e riformula l'area di miglioramento rendendola più specifica. In particolare, si riconosce che esiste un momento di monitoraggio delle attività svolte dai dottorandi e dalle dottorande all'estero alla fine dell'anno, ma tale momento di monitoraggio deve essere esteso e migliorato come anche riconosciuto dal corso di dottorato. Si ritiene pertanto che la controdeduzione non includa elementi aggiuntivi tali da giustificare l'annullamento della AdM e della raccomandazione.

Permanendo aree di miglioramento, la valutazione del punto di attenzione viene confermata.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.PHD.2-a - Documento di Progettazione iniziale del Dottorato in Ingegneria dell'Informazione

Descrizione:Documento contenente il progetto formativo, la visione e gli elementi di internazionalizzazione e multidisciplinarietà

del dottorato redatto tenendo in considerazione i requisiti di AVA3 dei dottorati

Dettagli:Tutto il documento

File:D.PHD.2-a - Documento di Progettazione del Dottorato (DP-PhD).pdf

- **Titolo:**D.PHD.2-b – Scheda di Monitoraggio annuale

Descrizione:Scheda di commento agli indicatori selezionati dall'Ateneo per il monitoraggio dei dottorati

Dettagli:Tutto il documento

File:D.PHD.2-b - Scheda Monitoraggio Annuale 2024.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2-c – Rapporto di Riesame Ciclico del Dottorato in Ingegneria dell'Informazione 2024

Descrizione:Approvato dal Collegio di Dottorato in data 4/12/2024

Dettagli:Tutto il documento

File:D.PHD.2-c - RRC-PhD Ingegneria dell_informazione_2024.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.PHD.2-l – Rapporto del PQA sulle Opinioni dei dottorandi

Descrizione:Documento che contiene in forma aggregata i dati ottenuti dai questionari relativi alla soddisfazione degli studenti di dottorato

Dettagli:Sezione 7 (Dottorato in Ingegneria dell'Informazione)

File:D.PHD.2-l - Report PQA_QuestionarioDottorandi_12Marzo2024.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2-m – Regolamento Didattico del Dottorato in Ing. dell'Informazione, ciclo 40

Descrizione:Approvato dal Collegio dei Docenti del 20/06/2024

Dettagli:Tutto il documento

File:D.PHD.2-m - Regolamento Didattico 40mo ciclo.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2-n – Verbale del Collegio di Dottorato 39mo ciclo del 25/10/2024, con allegati 3.1 ... 3.6

Descrizione:Il verbale contiene nel punto 3 la discussione per l'ammissione al secondo anno dei dottorandi del 39mo ciclo; l'allegato 3.6 è la relazione della Commissione che ha valutato i report annuali dei dottorandi; gli allegati 3.1...3.5 sono i report dei dottorandi.

Dettagli:Verbale punto 3 (pp. 2-4); Allegato 3.6 (pp. 5-7); gli altri allegati (pp. 8-) sono riportati come esempio delle relazioni annuali.

File:D.PHD.2-n - Verbale Collegio39mo_2024-10-25 con allegati.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2-o – Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca

Descrizione:Regolamento approvato con D.R. Prot. 0084577 del 09/03/2022

Dettagli:Articolo 2 (Procedura di accreditamento) e articolo 11 (Borse di studio)

File:D.PHD.2-o - Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**Diario di visita

Descrizione:Diario di visita dei colloqui online intercorsi con il CdD in data 17 marzo 2025

Dettagli:Slot di colloqui con Coordinatore e Gruppo AQ, Docenti, Dottorandi, Parti Interessate e Personale TA

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

Le attività di monitoraggio sono pianificate in accordo al "Cronoprogramma dei processi dell'AQ dei Corsi di Dottorato di Ricerca e delle attività" (All. 2 al documento Assicurazione della Qualità dei Corsi di Dottorato di Ricerca) predisposto dal PQA (<https://www.pqa.unisa.it/uploads/rescue/467/246/aq-phd-appr.-pqa-12-06-2024-.pdf>). Inoltre il Coordinatore del Dottorato pianifica durante l'anno riunioni specifiche del Collegio di Dottorato per la valutazione delle attività dei dottorandi. Al fine di acquisire informazioni utili per il miglioramento dei processi e delle attività, l'Ateneo programma la somministrazione dei questionari dei dottorandi (OPIS PhD: Opinione degli Studenti di Dottorato) una volta l'anno. Gli esiti di tali rilevazioni vengono discusse e analizzate in una riunione del collegio del dottorato. I tutor fissano autonomamente **incontri periodici** con il dottorando per discutere i progressi e i risultati relativi alle attività di ricerca, didattica e terza missione/impatto sociale, ascoltando opinioni e proposte.

L'attuazione prevede lo svolgimento di riunioni del Collegio per la valutazione dei risultati della ricerca dei dottorandi e l'autorizzare del passaggio all'anno successivo [D.PHD.3-l, D.PHD.3.m]. La valutazione si basa su:

- una relazione annuale compilata dal Dottorando secondo uno schema definito dal Collegio, in cui viene chiesto di evidenziare gli aspetti che corrispondono agli obiettivi formativi previsti per ciascun anno di corso e ai requisiti per il conseguimento indicati nel Regolamento Didattico.
- un colloquio preliminare, svolto con una Commissione costituita da tre membri del Collegio di Dottorato, sui contenuti della relazione;
- una presentazione delle attività tenuta dal Dottorando ai membri del Collegio e agli altri dottorandi.

Alla fine di ogni anno vengono somministrati i questionari dei dottorandi (OPIS PhD) tramite la piattaforma ESSE3 [D.PHD.3-n].

I risultati relativi alle attività di ricerca, didattica e terza missione/impatto sociale vengono monitorati come numero di prodotti di ricerca attribuibili ai dottorandi, attività di tutorato e attività di supporto alla didattica, gli esiti delle OPIS PhD vengono analizzati dal collegio di dottorato alla fine di ogni anno.

Le risultanze di tali analisi vengono riportate nella Scheda di Monitoraggio annuale [D.PHD.3-a] e nel Riesame ciclico triennale [D.PHD.3-b] redatti seguendo le LG del PQA [D.PHD.3-c].

Sebbene le modalità di accertamento siano ritenute pienamente soddisfacenti, si ritiene che, specialmente per le attività svolte nel terzo anno di dottorato e l'ammissione all'esame finale, possa essere migliorata l'efficacia della valutazione, possibilmente definendo Commissioni (formate da membri del Collegio, tenendo conto delle competenze scientifiche in relazione al tema della ricerca) distinte per ciascun Dottorando, che abbiano accesso con adeguato anticipo alla relazione annuale e alla bozza di tesi del Dottorando.

D.PHD.3.2

Il collegio del dottorato pianifica il monitoraggio annuale delle modalità di utilizzo dei fondi destinati ai dottorandi per le loro attività formative e di ricerca nell'ambito della Scheda di Monitoraggio Annuale [D.PHD.3-a].

Il Collegio di dottorato monitora costantemente l'utilizzo dei fondi attraverso autorizzazione formale del Coordinatore che autorizza o non autorizza le spese in accordo a quanto stabilito dal Collegio.

L'analisi degli esiti del monitoraggio relativo all'allocazione dei fondi per le attività formative e di ricerca dei dottorandi nonché le modalità di utilizzazione dei fondi vengono analizzate tramite il questionario dei dottorandi ([D.PHD.3-n] quesito 6 sezione A) e riportate nella Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Dottorato [D.PHD.3-a] e nel documento di riesame ciclico [D.PHD.3-b].

Da tale analisi è emerso che il budget è stato utilizzato per partecipazione a conferenze/convegni e per scuole di dottorato; inoltre il budget non viene interamente speso dai dottorandi. Il RRC non ha ritenuto soddisfacente il monitoraggio sull'utilizzazione dei fondi. Il livello di dettaglio dell'analisi effettuata su questo aspetto finora è stato basso, anche in conseguenza della mancanza di regole chiare sull'utilizzo di tali fondi (vedi commento su aspetto D.PHD.2.4).

D.PHD.3.3

Il collegio del dottorato pianifica all'inizio di ogni ciclo il riesame dell'offerta formativa, tenendo conto dello scenario scientifico internazionale e con il contributo Comitato di Indirizzo [D.PHD.3-o]; inoltre considera i suggerimenti emersi dalle OPIS PhD.

Il collegio del dottorato sottopone al Comitato di Indirizzo un questionario in cui, tra le altre cose, viene richiesto di esprimersi sull'attualità dei percorsi formativi e sulle eventuali tendenze in un orizzonte temporale di 5-10 anni. I suggerimenti provenienti dal Comitato di Indirizzo, dai questionari degli studenti e dall'esame dello scenario scientifico internazionale sono considerati nel formulare eventuali modifiche ai percorsi formativi. Ad esempio, nel percorso formativo del ciclo 40 sono stati introdotti gli insegnamenti di "Innovation Management" e "Innovative Research Methodologies in Industrial Settings" per recepire i suggerimenti del Comitato di Indirizzo [D.PHD.3-d].

Gli esiti dei confronti ed eventuali modifiche e/o interventi nell'offerta di formazione e ricerca vengono riportati nel documento di riesame ciclico [D.PHD.3-b].

Punti di forza: Il Dottorato prevede un'analisi sistematica e strutturata delle attività dei dottorandi, che include la presentazione di una relazione organizzata in base agli obiettivi formativi di ciascun anno, il colloquio con una Commissione dedicata, e la presentazione delle attività al Collegio. Il Collegio si avvale del contributo del Comitato di Indirizzo per mantenere i percorsi formativi allineati all'evoluzione scientifica e culturale.

Aree di miglioramento: È necessario definire e attuare un processo per la raccolta di informazioni più dettagliate sull'utilizzazione dei fondi, tra cui informazioni sulla percentuale di utilizzo della quota da parte di ciascun dottorando, e sulle diverse tipologie di spese effettuate. È opportuno prevedere il coinvolgimento di "alumni" del Corso di Dottorato nel riesame dei percorsi formativi.

Punti di Forza:

- Seguendo il cronoprogramma definito dal PQA per l'assicurazione della qualità nei corsi di dottorato, il CdD rileva le opinioni degli studenti (OPIS PhD) mediante questionari ed analizza i risultati delle rilevazioni in un apposito Collegio di Dottorato che si svolge tra novembre e dicembre.
- Il CdD monitora l'allocazione e la modalità di utilizzazione dei fondi all'atto della compilazione della SMA. Ogni spesa deve essere autorizzata dal Coordinatore del CdD.
- C'è evidenza documentale del fatto che CdD si avvalga della consultazione delle Parti Interessate e delle OPIS PhD per l'aggiornamento dell'offerta formativa. Ad esempio, nel percorso formativo del 40° ciclo sono stati introdotti "Innovation Management" e "Innovative Research Methodologies in Industrial Settings" per venire in contro alle esigenze delle parti interessate.

Aree di miglioramento:

- non è disponibile un sistema di monitoraggio "in tempo reale" (ad esempio, un cruscotto) che permetta al Coordinatore, al GAQ e ai supervisor di controllare i risultati relativi alle attività di ricerca, didattica e terza missione/impatto sociale dei dottorandi.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Controdeduzioni:

Con riferimento all'Area di Miglioramento:

non è disponibile un sistema di monitoraggio "in tempo reale" (ad esempio, un cruscotto) che permetta al Coordinatore, al GAQ e ai supervisor di controllare i risultati relativi alle attività di ricerca, didattica e terza missione/impatto sociale dei dottorandi.

si osserva quanto segue:

Come indicato nel RdRC [D.PHD.3-b, pag.14], i prodotti di ricerca dei dottorandi sono inseriti nel Catalogo della Ricerca di Ateneo (IRIS). Inoltre, come indicato nella scheda di autovalutazione in corrispondenza dell'aspetto D.PHD.2.1, gli esiti delle attività didattiche sono registrati sul sistema informativo di Ateneo "ESSE3". Questi strumenti quindi consentono un monitoraggio "in tempo reale" delle attività dei dottorandi. Tali strumenti sono usati sia per verificare, al termine di ciascun anno, che siano soddisfatte le condizioni per il passaggio all'anno successivo, sia periodicamente da parte del coordinatore per verificare che non ci sono anomalie.

Pertanto, si chiede l'annullamento o la riformulazione della suddetta Area di Miglioramento.

Tenendo conto del quadro complessivamente positivo che appare ampiamente riconosciuto dalla CEV per tutti gli AdC associati a questo PdA, si chiede di riconsiderare la valutazione complessiva del Punto di Attenzione.

Risposta della CEV alle Controdeduzioni dell'Ateneo:

La CEV prende atto delle controdeduzioni formulate dall'Ateneo, procedendo alle seguenti considerazioni.

Risposta alla Controdeduzione:

LA CEV segnala che in corso di audizione, ed in particolare durante il Collegamento con il GAQ del 17 marzo 2025, a specifica domanda è stato confermato che non esiste un cruscotto che permetta al coordinatore e/o al supervisor un monitoraggio in tempo reale dei dottorandi. Veniva altresì chiarito che la segreteria ha sotto controllo tutta la carriera dei dottorandi e può fornire le informazioni necessarie a richiesta. Pertanto, si ritiene che la controdeduzione non includa elementi aggiuntivi tali da giustificare una riformulazione delle AdM e della valutazione di questo PdA.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.PHD.3-a – Scheda di Monitoraggio annuale
Descrizione:Scheda di commento agli indicatori selezionati dall'Ateneo per il monitoraggio dei dottorati
Dettagli:Tutto il documento
File:D.PHD.3-a - Scheda Monitoraggio Annuale 2024.pdf

- **Titolo:**D.PHD.3-b – Rapporto di Riesame Ciclico del Dottorato in Ingegneria dell'Informazione 2024
Descrizione:Approvato dal Collegio di Dottorato in data 4/12/2024
Dettagli:Tutto il documento
File:D.PHD.3-b - RRC-PhD Ingegneria dell_informazione_2024.pdf

- **Titolo:**D.PHD.3-c – LG del PQA per Scheda di Monitoraggio annuale
Descrizione:LG del PQA per Scheda di Monitoraggio annuale
Dettagli:Tutto il documento
File:D.PHD.3-c - Linee guida PQA alla redazione della Scheda Monitoraggio Annuale Dottorati.pdf

- **Titolo:**D.PHD.3-d - Documento di Progettazione iniziale del Dottorato in Ingegneria dell'Informazione
Descrizione:Documento contenente il progetto formativo, la visione e gli elementi di internazionalizzazione e multidisciplinarietà del dottorato redatto tenendo in considerazione i requisiti di AVA3 dei dottorati
Dettagli:Tutto il documento
File:D.PHD.3-d - Documento di Progettazione del Dottorato (DP-PhD).pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.PHD.3-l – Verbale del Collegio di Dottorato 39mo ciclo del 25/10/2024, con allegati 3.1 ... 3.6
Descrizione:Il verbale contiene nel punto 3 la discussione per l'ammissione al secondo anno dei dottorandi del 39mo ciclo; l'allegato 3.6 è la relazione della Commissione che ha valutato i report annuali dei dottorandi; gli allegati 3.1...3.5 sono i report dei dottorandi.
Dettagli:Verbale punto 3 (pp. 2-4); Allegato 3.6 (pp. 5-7); gli altri allegati (pp. 8-) sono riportati come esempio delle relazioni annuali.
File:D.PHD.3-l - Verbale Collegio39mo_2024-10-25 con allegati.pdf

- **Titolo:**D.PHD.3-m – Regolamento Didattico del Dottorato in Ing. dell'Informazione, ciclo 40
Descrizione:Approvato dal Collegio dei Docenti del 20/06/2024, il documento descrive tra le altre cose le modalità di verifica annuale delle attività dei dottorandi.
Dettagli:Tutto il documento
File:D.PHD.3-m - Regolamento Didattico 40mo ciclo.pdf

- **Titolo:**D.PHD.2-n – Rapporto del PQA sulle Opinioni dei dottorandi
Descrizione:Documento che contiene in forma aggregata i dati ottenuti dai questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

di dottorato

Dettagli: Sezione 7 (Dottorato in Ingegneria dell'Informazione)

File: D.PHD.3-n - Report PQA_QuestionarioDottorandi_12Marzo2024.pdf

- **Titolo:** D.PHD.2-o – Verbale Comitato di Indirizzo del 22/11/2024

Descrizione: Riunione in cui è stato chiesto al Comitato di Indirizzo di pronunciarsi sulle azioni intraprese in seguito alla consultazione precedente, e sull'aggiornamento degli obiettivi e del progetto formativo

Dettagli: Punti 1 e 2

File: D.PHD.3-o - Verbale Comitato Indirizzo 2024-11-22.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:** Diario di visita

Descrizione: Diario di visita dei colloqui online intercorsi con il CdD in data 17 marzo 2025

Dettagli: Slot di colloqui con Coordinatore e Gruppo AQ e Docenti



Andamento KPI Corso

Riferimento

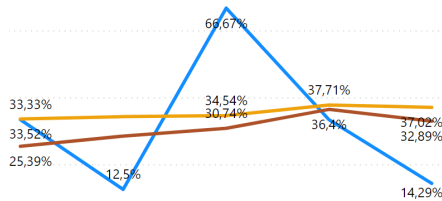
AVA3

Edizione 10/2024

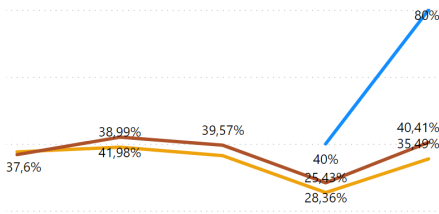
Ambito H - Indicatori Dottorati di Ricerca

ingegneria dell'informazione

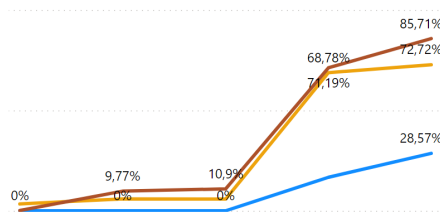
AVA3 - H.0.0.A - % iscritti al 1° anno dei corsi di Dottorato con titolo studio conseguito in altro ateneo



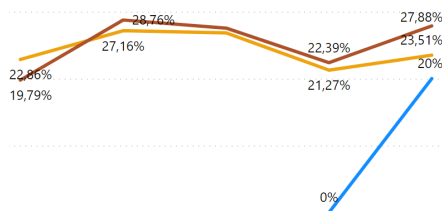
AVA3 - H.0.0.B - % dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero*



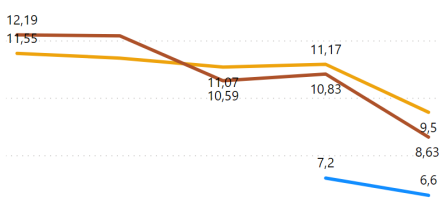
AVA3 - H.0.0.C - % di borse di dottorato finanziate da Enti esterni*



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



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



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

● Corso ● Nazionale Tradizionali ● Macroregionale ● Nazionale Telematiche

Dettaglio

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

Indicatori (eventuale commento):

Le opinioni dei dottorandi vengono sistematicamente rilevate ma non coprono tutti gli aspetti qualificanti del corso. Vengono utilizzate in modo strutturato per il riesame del Corso di Dottorato di Ricerca con la partecipazione attiva della rappresentanza dei dottorandi. La valutazione degli indicatori quantitativi tiene conto di andamenti altalenanti e della prevalenza di confronti negativi.