



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Rapporto annuale 2024 di riesame
Corso di Dottorato di ricerca
BIODIVERSITY IN AGRICULTURE AND FORESTRY (D083)

Data approvazione in Collegio dei docenti del dottorato: 28/02/2025



Premessa

Gruppo di Riesame:

Composizione del Gruppo di Assicurazione della qualità del corso di dottorato di ricerca:

Prof.ssa Teresa Tuttolomondo (Referente Assicurazione Qualità del corso di dottorato)

Prof. Vincenzo Pampalone (componente)

Prof. Gianniantonio Domina (componente)

Prof. Mario Licata (componente)

Dott. Giuseppe Sortino (componente)

Dott.ssa Teresa Totaro (dottoranda XXXVIII ciclo)

Dott.ssa Federica Alaimo (dottoranda XXXIX ciclo)

Dott.ssa Elena Maugeri (TAB SAAF)

Sono stati consultati inoltre:

n. 114 Stakeholder che includono Centri di Ricerca nazionali, Enti pubblici, Aziende private, Studi professionali, l'Ordine degli Agronomi di Palermo.



SINTETICO COMMENTO AGLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

L'indicatore H.1 (AVA3 H.0.0.A) - *Percentuale di iscritti al primo anno di Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo* ha valori più bassi rispetto alla media nazionale e a quella degli atenei della macroarea regionale. Il valore di questo indicatore è variato nel corso degli anni da 21,4 % (ciclo 40°) al 5,9% (39° ciclo). Questo dato è, in parte, imputabile all'insularità della Sicilia che rende meno facili gli spostamenti rispetto alle altre regioni italiane. Maggiore pubblicità al dottorato porterà ad aumentare le domande di partecipazione da parte di studenti che hanno conseguito la laurea presso altri atenei italiani. Si è verificato, anche, che per alcuni studenti stranieri, provenienti da paesi extra-europei, con necessità di visto di ingresso, vincitori di concorso, non hanno potuto frequentare il Corso di dottorato per problemi burocratici.

L'indicatore H.2- (AVA3 H.0.0.B) *Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero* è superiore rispetto alla media nazionale e quella macroregionale con valori oscillanti tra l'81,8 e il 100% rispetto a valori del 27,3% e 38,1% (media nazionale e media macroregionale). Per raggiungere questo risultato il regolamento interno del dottorato, più restrittivo rispetto a quello di Ateneo, prevede l'obbligatorietà di un periodo all'estero di almeno 6 mesi.

L'indicatore H.3 (AVA3 H.0.0.C) *Percentuale di borse finanziate da Enti esterni per l'AA. 2023/2024* ha un valore dell'87,5 % superiore rispetto alla media nazionale (69,8%) e macroregionale (74,2%). Nell'AA. 2022/2023 questo valore si attestava a 61,5% (in linea con gli indicatori di riferimento) e nel 2024/2025 ha un valore del 85,7%. Questo risultato è stato possibile grazie alle interlocuzioni dei docenti del collegio con le aziende ed enti locali, nonché ai fondi nazionali e regionali e quelli a valere sul PNRR.

L'indicatore H.4 (AVA3 H.0.0.D) *Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno sei mesi del percorso formativo in Istituzioni pubbliche o private diverse dalla sede dei Corsi di Dottorato di Ricerca* ha valori compresi tra il 63,6 % per il 2024 e il 100% per il 2023, superiori rispetto alla media nazionale (22,9%) e macroregionale (31,0%). Anche questo indicatore è il riflesso del regolamento interno del dottorato che prevede l'obbligatorietà di un periodo all'estero di almeno 6 mesi.

L'indicatore H5. (H.0.0.E) *Numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca entro 1 anno dalla conclusione del percorso* ha un valore per il 2023 di 17,0 più alto rispetto alla media nazionale (11,4) e a quella della macroregione (12,7). Per il 2024 il monitoraggio interno registra un valore di 14,8. Questo risultato dimostra una buona capacità dei dottori di ricerca di concretizzare la propria attività di ricerca.

ANALISI DEGLI ESITI DELLA RILEVAZIONE DELLE OPINIONI DEI DOTTORANDI

XXXVIII Ciclo

6 questionari compilati su 14 attesi.

Visto il basso numero di questionari compilati è più significativo parlare in termini di numero di studenti piuttosto che di percentuali.

Le risposte ai quesiti sono abbastanza omogenee per 5 studenti e dissimili per 1 studente.

4 studenti hanno usufruito o stanno usufruendo del budget aggiuntivo previsto dal DM 226/2021 di almeno il 10% per le attività di ricerca ed hanno svolto o stanno svolgendo un periodo di studio o ricerca all'estero.

5 studenti stanno trascorrendo o hanno intenzione di trascorrere periodi di studio o ricerca, coerenti con il progetto formativo, presso Istituzioni di Ricerca nazionali, Imprese, Pubblica Amministrazione.

Tutti i 6 studenti dichiarano che sono state messe loro a disposizione postazioni di lavoro singole o condivise.

Complessivamente, gli studenti si dichiarano poco soddisfatti delle attività formative fornite (quesito B.06).

3 dei 5 studenti che si sono recati all'estero hanno ritenuto non soddisfacente il supporto ricevuto dall'università/istituzione accogliente per il periodo di studio o ricerca svolto (quesito B.09).

Due studenti si sono dichiarati complessivamente insoddisfatti del periodo di studio o ricerca all'estero (quesito B.10).

Solo 2 dei 5 studenti che hanno risposto hanno considerato l'attività didattica svolta utile dal punto di vista formativo (quesito B.15).

5 dei 6 studenti hanno giudicato i servizi bibliotecari offerti non adeguati alle proprie necessità (quesito B.19).

La metà degli studenti ha ritenuto le strutture di ricerca e quelle informatiche non idonee alle attività svolte (quesiti B.20 e B.21).

4 dei 6 studenti ritengono che i dottorandi sono poco coinvolti nella programmazione della attività formative (quesito B.24).

5 dei 6 studenti ritengono che le informazioni relative alle scadenze e alle procedure amministrative non sono sempre aggiornate (quesito B.25).

La metà degli studenti si è dichiarata complessivamente insoddisfatta del Corso di Dottorato (quesito B.26).



Gli studenti del XXXVIII ciclo richiedono maggiore formazione iniziale inerente alle pratiche burocratiche, con particolare riguardo alle missioni, alle tecniche di laboratorio e alle metodologie statistiche per l'analisi dei dati.

XXXIX Ciclo

16 questionari compilati su 17 attesi.

13 studenti hanno usufruito o stanno usufruendo del budget aggiuntivo previsto dal DM 226/2021 di almeno il 10% per le attività di ricerca (quesito A.06).

13 studenti hanno trascorso, stanno trascorrendo o hanno intenzione di trascorrere periodi di studio o ricerca all'estero usufruendo dell'incremento della borsa fino al 50% per i periodi di mobilità all'estero (quesito A.08).

I 3 studenti che dichiarano di non avere intenzione di partire non specificano il motivo di questa scelta.

9 studenti stanno trascorrendo o hanno intenzione di trascorrere periodi di studio o ricerca, coerenti con il progetto formativo, presso Istituzioni di Ricerca nazionali, Imprese, Pubblica Amministrazione. Di questi 3 dichiarano di usufruire di un supporto finanziario per tale attività; 7 dichiarano di non essere interessati perché non lo reputano necessario o non hanno individuato strutture di accoglimento, o non erano informati su questa possibilità.

Solo uno studente dichiara di non avere a disposizione una postazione di lavoro (quesito A.14).

9 Studenti dichiarano di svolgere attività didattica integrativa all'interno dei Corsi di Laurea del Dipartimento (quesito A.15).

9 studenti dichiarano di avere svolto attività di ricerca congiuntamente con altre Università. 5 dichiarano di avere svolto attività di ricerca che hanno promosso il trasferimento tecnologico in collaborazione con imprese.

3 studenti dichiarano che sono stati forniti corsi o seminari che trattano argomenti di imprenditorialità o ricerca presso imprese.

Tutti gli studenti evidenziano attività formative esaustive, approfondite, aggiornate e coerenti con le principali tematiche del Corso di Dottorato e dichiarano di considerarle utili (quesiti B.01, B.02, B.03).

7 studenti hanno dichiarato di considerare le prove intermedie soltanto una formalità da assolvere.

14 studenti sono complessivamente soddisfatti delle attività formative svolte.

12 studenti sono soddisfatti delle informazioni e del supporto ricevuti per lo svolgimento della loro attività all'estero.

3 studenti ritengono che il supporto ricevuto da UNIPA e dalla sede estera ospitante non siano stati adeguati.

11 studenti si ritengono complessivamente soddisfatti del periodo trascorso all'estero (quesito B.10).

5 studenti sono soddisfatti delle informazioni ricevute per svolgere un periodo di ricerca presso enti o istituzioni italiane al di fuori di UNIPA (quesito B.11).

2 Studenti non sono soddisfatti del supporto ricevuto da UNIPA per il periodo di ricerca presso enti o istituzioni italiane (quesito B.12).

4 Studenti non sono soddisfatti del supporto ricevuto dall'ente o istituzione ospitante (quesito B.13).

4 studenti si ritengono complessivamente non soddisfatti del periodo trascorso presso enti o istituzioni italiane (B.14).

2 studenti ritengono che l'attività didattica svolta è stata onerosa per l'impegno richiesto, poco utile per la loro attività di ricerca e gli spazi messi a disposizione non sono adeguati (quesiti B.15, B.16 e B.17).

15 studenti ritengono adeguato lo spazio personale riservato ai dottorandi (quesito B.18).

8 studenti sono soddisfatti dei servizi bibliotecari del Dipartimento (quesito B.19).

5 non sono soddisfatti delle infrastrutture informatiche e della rete del dipartimento (quesito B.20).

11 studenti reputano adeguate e accessibili le attrezzature di ricerca (quesito B.21).

12 studenti sono soddisfatti delle informazioni ricevute dagli uffici di segreteria (quesito B.22).

14 studenti reputano aggiornate le informazioni inerenti alle attività formative (quesito B.23).

13 studenti si ritengono coinvolti nella programmazione delle attività formative del dottorato (quesito B.24).

15 studenti sono soddisfatti delle informazioni ricevute inerenti a procedure amministrative (quesito B.25).

14 studenti si dichiarano complessivamente soddisfatti del Corso di Dottorato (quesito B.26).

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

1. Monitoraggio relativo alla allocazione dei fondi per le attività formative e di ricerca dei dottorandi nonché alle modalità di utilizzazione dei fondi

Il monitoraggio relativo alla allocazione dei fondi per le attività formative e di ricerca dei dottorandi è stato eseguito considerando le somme allocate nel fondo 10% previsto dal DM 226/2021 e nel fondo di funzionamento del Dottorato di ricerca "Biodiversity in Agriculture and Forestry".

Nell'anno solare 2024, sono stati presi in considerazione ed esaminati i fondi destinati ai cicli XXXVII, XXXVIII e XXXIX.

1.1. Fondo 10%

Nel 2024, è stata assegnata una somma totale di 43.848,00 € ai cicli XXXVII, XXXVIII e XXXIX del corso di Dottorato di ricerca "Biodiversity in Agriculture and Forestry", come di seguito ripartita:



- 22.736,09 € (ciclo XXXVII)
- 21.112,00 € (ciclo XXXVIII)
- non disponibile (ciclo XXXIX)

Nel 2024, le somme assegnate sono state impiegate in modo differente nei tre cicli del corso di Dottorato di ricerca, come si evince dalla tabella seguente.

	Tipologia	XXXVII ciclo	XXXVIII ciclo	XXXIX ciclo	Totale
CA.C.B.01.03.04	Organizzazione convegni	620,00€	1.092,81 €	ND	234,69 €
CA.C.B.01.03.16	Attività di ricerca dottorandi (D.M. 8/02/2013 n. 45, art. 9, c. 3)	0,00 €	5.481,99 €	ND	639,13 €
CA.C.B.03.01.47	Costi di missione personale docente e ricercatore all'estero	305,43 €	- 0,00€	ND	461,18 €
CA.C.B.03.06.12	Costi per missioni non soggette a vincoli di finanza pubblica	9.994,66 €	5.580,05 €	ND	3.212,18 €
	Totale somme spese	10.920,09 €	12.154,85 €		

Per quanto riguarda il ciclo XXXVII, a fronte di una somma iniziale assegnata di 22.736,09 €, è stata impiegata una somma di 10.920,27 €, con un residuo di 11.816,00 €. La maggior parte delle somme assegnate è stata destinata a coprire i costi per missioni non soggette a vincoli di finanza pubblica (9.994,66 €) e per organizzazione convegni (620.00€).

Relativamente al ciclo XXXVIII, a fronte di una somma iniziale assegnata di 21.112,00 €, è stata impiegata una somma di 12.154,85 €, con un residuo di 8.957,15 €. La maggior parte delle somme assegnate è stata destinata a coprire i costi per missioni non soggette a vincoli di finanza pubblica (5.580,05 €) e per attività di ricerca dottorandi (D.M. 8/02/2013 n. 45, art. 9, c. 3) (5.481.99€).

Considerando, infine, il ciclo XXXIX, la somma iniziale assegnata, gestita dall'amministrazione centrale UNIPA, non è ancora disponibile.

1.2. Fondo di funzionamento del corso di Dottorato

Nel 2024, è stata assegnata una somma totale di 43,848,00 € ai cicli XXXVII, XXXVIII del corso di Dottorato di ricerca "Biodiversity in Agriculture and Forestry", come di seguito ripartita:

- 22.736,00 € (ciclo XXXVII)
- 21.112,00 € (ciclo XXXVIII)
- ND € (ciclo XXXIX)

Nel 2024, le somme assegnate sono state impiegate nei cicli XXXVII e XXXIX del corso di Dottorato di ricerca, per missioni, per l'importo complessivo di € 2.172,16

SINTETICA AUTOVALUTAZIONE DEL CORSO DI DOTTORATO

Il progetto formativo per il XL ciclo è stato aggiornato, tenuto conto dell'evoluzione culturale e scientifica e grazie al confronto con gli Stakeholder e avvalendosi delle opinioni e proposte di miglioramento dei dottorandi.

Le attività di formazione sono state oggetto di revisione al fine di rendere più efficiente il percorso formativo verificando la rispondenza del progetto all'evoluzione scientifica e culturale delle aree di riferimento.

Dall'analisi dei progetti di ricerca approvati dal Collegio di dottorato emerge una buona interdisciplinarietà sfociata nell'attribuzione di Tutor e co-tutor appartenenti a settori scientifico-disciplinari differenti.

La pagina web del dottorato (<https://www.unipa.it/dipartimenti/saaf/dottorati/biodiversityinagricultureandforestry>), sia in italiano, sia in inglese, è stata mantenuta costantemente aggiornata nei contenuti includendo anche le attività formative, la composizione del collegio docenti e i loro curricula, e le schede dei singoli dottorandi che includono il progetto di ricerca e il loro curricula.

Le attività formative ordinarie vengono definite ad inizio dell'anno accademico. A Queste si aggiungono attività



seminariali che vengono concordate con i docenti esterni al Collegio. Tali attività sono condivise e divulgate anche tramite i canali social del Dipartimento SAAF (Instagram e Facebook). Gli studenti del XXXIX ciclo hanno ritenuto tali attività adeguate in termini quantitativi e qualitativi.

13 su 16 studenti del XXXIX ciclo hanno già svolto, stanno svolgendo o hanno intenzione di svolgere un periodo di almeno 6 mesi all'estero. Questo obiettivo è stato raggiunto grazie al regolamento del Corso di Dottorato che rende obbligatorio un periodo di 6 mesi all'estero.

Gli studenti, in occasione dell'ammissione all'anno successivo, presentano relazioni in cui riportano anche l'elenco dei convegni, workshop ed eventi scientifici ai quali hanno partecipato. Da queste relazioni si evince una buona attività anche in qualità di relatori a workshop internazionali.

Gli studenti, per le loro attività di ricerca, hanno a disposizione un fondo previsto dal DM 226/2021, un fondo di funzionamento del corso di Dottorato, e vengono spesso inseriti nei progetti di ricerca di cui sono titolari i tutor e i co-tutor.

Oltre al periodo obbligatorio all'estero, gli studenti vengono indirizzati a svolgere un periodo di ricerca presso altri enti e istituzioni nazionali dove completare le proprie attività di ricerca.

Per ciascun punto di debolezza individuato, una volta identificate le cause, è necessario individuare le conseguenti azioni correttive da riportare nella seguente tabella **OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO**.

OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n.	1
Area di miglioramento	Da Rilevazione delle opinioni dei dottorandi
Azioni da intraprendere	Stilare un vademecum da distribuire agli studenti di primo anno di dottorato che riporti gli adempimenti amministrativi con le relative scadenze, le possibilità di periodi all'estero e presso altre istituzioni, le modalità di gestione amministrativa dei fondi e delle missioni.
Indicatore/i di riferimento	Richiesta di maggiore informazione nei questionari di gradimento degli studenti (Quesiti B.11, B.14, B.22)
Responsabilità	Il Coordinatore coadiuvato dai docenti del Collegio e dal personale di segreteria
Risorse necessarie	È richiesto l'impegno personale del coordinatore, dei docenti e del personale di segreteria.
Tempi e scadenze	Documento pronto prima dell'inizio del nuovo ciclo di dottorato

Obiettivo n.	2
Area di miglioramento	Indicatori da DM 1154/2021
Azioni da intraprendere	Aumentare l'attrattività del Corso di Dottorato BAF per gli studenti laureati presso Atenei diversi da UNIPA attraverso una più capillare pubblicità e interlocuzioni con docenti di altri atenei italiani e stranieri. Per le borse riservate agli stranieri sarà necessario prestare maggiore attenzione, al momento della selezione, ai candidati che non presentino potenziali motivi ostativi alla loro permanenza in Italia (ottenimento visti, etc.).
Indicatore/i di riferimento	H.1 (AVA3 H.0.0.A) - Percentuale di iscritti al primo anno di Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo.
Responsabilità	Il Coordinatore e tutti i docenti del Collegio.
Risorse necessarie	Risorse di Personale
Tempi e scadenze	Azioni da intraprendere prima dell'emanazione del bando e durante la selezione dei candidati.



Tabella 1 - Indicatori di Monitoraggio

<i>Indicatori da DM 1154/2021</i>			
H.1 (AVA3 H.0.0.A) - Percentuale di iscritti al primo anno di Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo			
<i>DATI ANVUR (7/1/2025)</i>			
	BAF	Media Nazionale	Media Macroregionale
2023/2024 (Ciclo XXXIX)	5,9	44,5	37,6
2022/2023 (Ciclo XXXVIII)	20	40,5	31,7
<i>DATI ANAGRAFE NAZIONALE STUDENTI (03/02/2025)</i>			
	NUM	DEN	valore
BAF 40° Ciclo	3	14	21,4%
H.2- (AVA3 H.0.0.B) Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero			
<i>DATI ANVUR (7/1/2025)</i>			
	BAF	Media Nazionale	Media Macroregionale
2023 (XXXVII ciclo)	100.0	27.3	38.1
<i>DATI ANAGRAFE NAZIONALE STUDENTI (03/02/2025)</i>			
	NUM	DEN	Valore
2024 (XXXVIII ciclo)	9	11	81,8%
<i>Monitoraggio in itinere dei Dottorandi di ricerca che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero e acquisiranno prevedibilmente il titolo nel 2025" dopo "che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero</i>			
	NUM	DEN	Valore
2023/2024 (XXXVII ciclo)	11	12	91,7%
<i>Altri Indicatori (AVA 3)</i>			
H.3 (AVA3 H.0.0.C) Percentuale di borse finanziate da Enti esterni			
<i>DATI ANVUR (7/1/2025)</i>			
	BAF	Media Nazionale	Media Macroregionale
2023/2024	87.5	69.8	74.2
2022/2023	61.5	64.3	61.3
<i>DATI ANAGRAFE NAZIONALE STUDENTI (03/02/2025)</i>			
	NUM	DEN	VALORE
2024/2025	12	14	85.7%



H.4 (AVA3 H.0.0.D) Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno sei mesi del percorso formativo in Istituzioni pubbliche o private diverse dalla sede dei Corsi di Dottorato di Ricerca (include mesi trascorsi all'estero)

DATI ANVUR (7/1/2025)

	BAF	Media Nazionale	Media Macroregionale
2023 (Ciclo XXXVI)	100,0	22,9	31,0

DATI ANAGRAFE NAZIONALE STUDENTI (12/02/2025)

	NUM	DEN	VALORE
2024 (Ciclo XXXVII)	7	11	63,6%

H5. (H.0.0.E) Numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca entro 1 anno dalla conclusione del percorso

DATI ANVUR (7/1/2025)

	BAF	Media Nazionale	Media Macroregionale
2023 (Ciclo XXXVI)	17,0	11,4	12,7

MONITORAGGIO INTERNO (13/02/2025)

	NUM	DEN	VALORE
2024 (Ciclo XXXVII)	163	11	14,8

Presenza di un sistema di rilevazione delle opinioni dei dottorandi

SI

XXXVIII Ciclo

6 questionari compilati su 14 attesi

XXXIX Ciclo

16 questionari compilati su 17 attesi

Utilizzo delle opinioni dei dottorandi nell'ambito della riformulazione/aggiornamento dell'organizzazione del Corso di Dottorato di Ricerca

È emersa scarsa partecipazione nella compilazione dei questionari da parte degli studenti del XXXVIII ciclo (6 su 14). Da queste risposte emerge uno scarso coinvolgimento nella programmazione delle attività formative e disinformazione rispetto alle scadenze amministrative.

Con riferimento alle risposte degli studenti del XXXIX ciclo non si evincono punti di debolezza rilevanti.

Dalla comparazione emerge che i punti di debolezza evidenziati dagli studenti del XXXVIII ciclo sono stati, in parte, superati.

Vista la richiesta di maggiore coinvolgimento nella pianificazione delle attività formative (quesiti B.6, B.24), a partire dal prossimo anno accademico (XLI ciclo) verranno coinvolti maggiormente i rappresentanti degli studenti nella definizione del piano annuale delle attività formative.

Vista la richiesta di maggiori informazioni amministrative e logistiche da parte degli studenti (quesiti A.13, B. 9, B.11, B.19, B.25) a partire dal prossimo anno accademico (XLI ciclo) verrà preparato un vademecum con tutte le informazioni necessarie per lo svolgimento delle attività di dottorato.

Utilizzo delle opinioni degli Stakeholder nell'ambito della riformulazione/aggiornamento dell'organizzazione del Corso di Dottorato di Ricerca

Il gruppo AQ in data 9.2.2025 ha distribuito agli stakeholder un questionario per la consultazione delle parti sociali mirato alla valutazione del progetto formativo del dottorato. Sono pervenute 16 risposte da parte di Aziende private,



Centri di Ricerca, Studi professionali, Società Cooperative Agricole, Università, Consorzi Interuniversitari.
Tutti gli intervistati ritengono che il titolo (Biodiversity in Agriculture and Forestry) comunichi in modo chiaro le finalità del dottorato.
La quasi totalità degli intervistati ritiene che le figure professionali individuate dal documento di progettazione (Consulenti in ambito agrario, alimentare, forestale e ambientale) siano adatte alle esigenze del suo settore.
Tutte le figure professionali individuate dal documento di progettazione rispondono alle esigenze delle organizzazioni consultate con una prevalenza per l'ambito delle scienze applicate e ambientali.
Tutti gli intervistati ritengono che gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento siano chiari e coerenti con i profili scientifici e professionali del Corso di Dottorato e pienamente in linea con il percorso formativo; i risultati di apprendimento del Dottorato corrispondono alle competenze richieste dalle figure professionali di riferimento.
Vengono suggerite una maggiore formazione inerente alla normativa ambientale e sulla gestione ed elaborazione dei dati.