

## Piano Triennale Dipartimentale 2024-2026

### Dipartimento di Biologia

#### *Il monitoraggio annuale - dicembre 2025*

## 1. Commento sull'andamento complessivo del PTD (massimo 1000 parole)

Nel secondo anno di attuazione del PTD 2024-2026, il Dipartimento di Biologia ha proseguito il monitoraggio degli obiettivi strategici relativi a didattica, ricerca e terza missione, integrando le evidenze derivanti dalle relazioni delle Commissioni AQ e dai dati forniti dall'Ateneo per il 2025. Il quadro complessivo indica un avanzamento sostanzialmente coerente con le traiettorie definite nel PTD.

Sul versante della **didattica**, l'elemento più rilevante è rappresentato dall'avvio dei nuovi ordinamenti e dei nuovi corsi magistrali, in particolare Biologia Cellulare Molecolare e Ricerca Biomedica (BCMRB), Biotechnology for Industry and Health (BIH) e Biotecnologie Agrarie. La revisione dell'offerta magistrale ha prodotto segnali molto positivi di attrattività, con 63 nuovi immatricolati per BCMRB e 44 per BIH; nell'anno precedente i valori erano pari, rispettivamente, a 33 e 25. Anche Biologia Ambientale mostra un seppur lieve incremento degli iscritti rispetto all'anno precedente, contribuendo a portare il numero complessivo di nuovi immatricolati alle lauree magistrali del Dipartimento dalle 122 nel 2024 alle 178 unità nel 2025. Il dato relativo a Biotecnologie Agrarie, pari a 5 iscritti, non raggiunge il target previsto, ma va interpretato alla luce del ritardo nell'accreditamento ministeriale, avvenuto solo nell'ottobre 2025, che ha limitato i tempi di promozione del corso.

Permangono criticità nelle lauree triennali, in particolare per quanto riguarda la progressione degli studenti, l'acquisizione dei CFU al primo anno e la regolarità delle carriere. La relazione della Commissione AQ Didattica evidenzia come tali criticità siano influenzate anche da fattori esterni, tra cui le nuove modalità di accesso ai corsi di area medica, che hanno determinato flussi di immatricolazione ritardati e disomogenei. Il Dipartimento ha risposto con interventi di supporto, tra cui il potenziamento del tutorato, la giornata di accoglienza per le matricole, varie attività di recupero e revisione dell'organizzazione didattica prevista per l'a.a. 2026/2027.

Per la **ricerca**, il Dipartimento conferma un profilo di elevata produttività e qualità. Nel 2025 sono riportati 284 articoli scientifici su riviste indicizzate (dati estrapolati ad aprile 2026 dalla piattaforma SciVal di Scopus), valore superiore alla soglia di 200 prevista per il secondo anno del PTD. L'impatto medio citazionale normalizzato è pari a 1,45, in linea rispetto al 2024. Il 52,2% delle pubblicazioni risulta collocato in riviste top 10% (valore migliorato rispetto al 46% del 2024) e il 2,9% in riviste top 1%. La qualità editoriale dei prodotti si mantiene elevata: 83% dei prodotti sono su riviste Q1, 12,5% in Q2, 2% in Q3 e 2,5 % in Q4.

Dati forniti dal centro di calcolo di Ateneo documentano, per il Dipartimento di Biologia, 64 docenti che hanno compilato il questionario, con 607 schede complessive, 177 progetti totali, 2,77 progetti per docente e il 92% di docenti con progetti di ricerca attivi nel 2025. Dei 177 progetti, 144 sono finanziati da agenzie o enti nazionali e 33 internazionali; di tali progetti, inoltre, 49 riguardano ricercatori del Dipartimento con ruolo di *Principal Investigator*. Si registrano, infine, 71 ruoli editoriali, 8 network, 19 direzioni istituzionali e 3 presidenze di società scientifiche. Per l'internazionalizzazione della ricerca sono censite 59 collaborazioni estere, 2 visiting professors, 7 docenti invitati, 4 incarichi di ricerca e 1 fellowship. Nel complesso, tali dati confermano una importante capacità progettuale e un profilo scientifico competitivo.

Per la **terza missione** e l'impatto sociale, i dati di Ateneo evidenziano un totale di 48 attività: 17 di terza missione, 19 di divulgazione, 9 di public engagement, 3 spin-off, 3 premi. Sono inoltre riportati 97 indicatori complessivi connessi alla sostenibilità, comprendenti 24 progetti e 51 pubblicazioni. I contratti conto terzi con PMI sono 23, un valore in leggera flessione rispetto al 2024 ma superiore al target previsto. Inoltre, si evidenzia un costante aumento delle interazioni sui profili social (circa +400% rispetto all'anno precedente).

In sintesi, il secondo anno del PTD mostra risultati positivi soprattutto nella ricerca, nell'attrattività delle lauree magistrali e nella progressiva internazionalizzazione delle attività formative e scientifiche. Le principali aree da presidiare riguardano la regolarità delle carriere nelle lauree triennali e il consolidamento della nuova LM in Biotecnologie Agrarie.

## 2. Commento sull'andamento degli indicatori di monitoraggio degli obiettivi/azioni della DIDATTICA (massimo 1000 parole)

Per quanto riguarda la didattica, il PTD individua come obiettivi prioritari il miglioramento della performance degli studenti, l'aumento dell'attrattività dell'offerta formativa, il rafforzamento dell'occupabilità dei laureati e l'internazionalizzazione dei percorsi. Nel secondo anno di monitoraggio, le azioni più rilevanti hanno riguardato soprattutto il riassetto dell'offerta magistrale e la gestione delle criticità emerse nei corsi triennali in relazione alle nuove modalità di accesso ai corsi di area medica. A un anno dal riassetto delle LM, risulta un chiaro incremento degli immatricolati in tutte le LM rivisitate.

Per le lauree triennali, gli indicatori relativi alla progressione degli studenti mostrano superate le criticità per l'acquisizione di CFU al primo anno con un valore superiore al target previsto. Tuttavia, permangono le criticità circa il passaggio al secondo anno e la regolarità delle carriere. Tali difficoltà sono in parte riconducibili a fattori esterni, come l'incertezza nella scelta del percorso universitario e i flussi verso l'area medica. Il Dipartimento ha avviato un monitoraggio specifico e interventi di supporto come: il rafforzamento del tutorato, la giornata di accoglienza per le matricole, la possibilità di incontro precoce con i tutor, il monitoraggio degli OFA e un più stretto coordinamento tra gli insegnamenti di base.

Il corso di Laurea in Scienze Biologiche (L-13) registra 247 immatricolati per l'a. a. 2025/2026, in calo rispetto all'anno precedente (327); la flessione presumibilmente è ancora riconducibile alle conseguenze della riforma del sistema di accesso, ovvero il semestre filtro, ai corsi di laurea di indirizzo medico. Per rispondere a questa dinamica, il CdS in Scienze Biologiche ha previsto insegnamenti aggiuntivi di recupero (Matematica, Genetica, Citologia e Istologia) e una rimodulazione del piano didattico per l'a. a. 2026/2027. Inoltre, il CdS ha introdotto un sistema di tirocinio continuo per l'acquisizione dei crediti previsti per la tesi, per migliorare il dato della percentuale dei laureati entro la durata prevista.

Il corso di Laurea in Biotecnologie (L-3) registra 93 immatricolati su 100 posti disponibili, rispetto ai 76 dell'anno precedente. Il dato è positivo, ma risente di una distribuzione atipica delle iscrizioni che disallineano l'erogazione didattica con le diverse immatricolazioni: ordinarie, ingressi dal semestre filtro e turni straordinari. Anche Biotecnologie ha introdotto misure di flessibilizzazione, lezioni online con registrazioni, attività integrative, esercitazioni ed aumento delle ore di ricevimento dei docenti.

Il risultato più positivo riguarda le lauree magistrali. La riorganizzazione di Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata ha portato all'attivazione della LM in Biologia Ambientale, mentre la revisione di Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche e di Biotechnology ha condotto all'avvio, nell'a. a. 2025/2026, ai corsi in Biologia Cellulare Molecolare e Ricerca Biomedica (BCMRB) e Biotechnology for Industry and Health (BIH). BCMRB passa da 33 a 63 nuovi immatricolati, con un incremento di circa il 91%, mentre BIH passa da 25 a 44 nuovi immatricolati, con un incremento del 76%. Anche Biologia Ambientale cresce da 12 a 18 iscritti, mentre Bioinformatica mantiene una sostanziale stabilità, 48 rispetto a 52, in un contesto nazionale sempre più competitivo. Complessivamente, gli iscritti alle LM del Dipartimento passano da 122 a 178, con un incremento del 46%.

La LM in Biotecnologie Agrarie è stata attivata nell'a. a. 2025/2026, ma il ritardo nell'accreditamento ministeriale ha limitato le attività di promozione e ha contribuito al mancato raggiungimento del target. Gli iscritti risultano pari a 5, a fronte di una soglia prevista di 30 studenti al secondo anno nella tabella degli obiettivi quantitativi del PTD. Il dato richiede quindi un'azione specifica di rilancio e promozione per il successivo anno accademico.

Gli indicatori di occupabilità risultano complessivamente molto positivi. A un anno dalla laurea, i valori iC26 risultano pari all'88,9% per Bioinformatica, all'82,6% per BCMRB e all'85,7% per BIH, tutti superiori ai valori medi indicati per gli Atenei della stessa area geografica e a livello nazionale. Pharmacy mostra un tasso di occupazione pari all'80% a un anno e al 100% a due anni. Questi dati confermano il buon raccordo tra formazione e mercato del lavoro, pur richiedendo un monitoraggio specifico per Biologia Ambientale, dove la coorte di riferimento è limitata e formata secondo l'ordinamento precedente.

L'internazionalizzazione della didattica mostra segnali di consolidamento. Pharmacy e BIH, erogati in lingua inglese, confermano una significativa attrattività internazionale. Per BIH sono riportate oltre 400 richieste di valutazione titoli da parte di studenti internazionali per l'a.a. 2026/2027. Nel 2025 sono stati ospitati visiting professors nei corsi di Pharmacy e Bioinformatica e nella scuola di dottorato in Biologia Cellulare e Molecolare. Si segnalano inoltre iniziative di tirocinio internazionale, collaborazioni con Wageningen Bioveterinary Research e programmi di Double Degree per Pharmacy.

### 3. Commento sull'andamento degli indicatori di monitoraggio degli obiettivi/azioni della RICERCA (massimo 1000 parole)

Il secondo anno del PTD conferma un andamento positivo degli indicatori di ricerca, in coerenza con gli obiettivi RIC1, dedicato al miglioramento della produttività e della qualità della ricerca, e RIC2, dedicato all'internazionalizzazione. La Commissione AQR ha proseguito le valutazioni periodiche previste, contribuendo alla verifica della qualità delle pubblicazioni e alla costruzione di una base informativa utile per il monitoraggio annuale.

Il dato bibliometrico principale è rappresentato da 284 articoli scientifici pubblicati nel 2025 su riviste indicizzate. Il valore è sostanzialmente stabile rispetto al 2024. L'impatto medio citazionale normalizzato è pari a 1,45, sostanzialmente in linea rispetto al monitoraggio precedente.

Le pubblicazioni in riviste top 10% rappresentano il 52,2% del totale e quelle in top 1% il 2,9%. Pertanto, il target di crescita delle pubblicazioni su riviste top 10% risulta significativamente superato.

Per l'attività di ricerca del Dipartimento, i dati provenienti dal centro di calcolo di Ateneo consentono di integrare il quadro del secondo monitoraggio. Per il Dipartimento di Biologia hanno partecipato al censimento di monitoraggio 64 docenti, che hanno compilato 607 schede totali con una media di 9,5 schede per docente; sono stati censiti 177 progetti totali, 2,77 progetti per docente, con il risultato che il 92% di docenti ha almeno un progetto di ricerca. Nel dettaglio, 144 progetti sono di carattere nazionale, 33 internazionali, con ben 49 ruoli di *Principal Investigator*. Da menzionare inoltre 71 ruoli editoriali e 8 partecipazioni a network, 19 direzioni istituzionali e 3 presidenze di società scientifiche. Tali dati descrivono una comunità scientifica attiva, con un'elevata partecipazione a iniziative progettuali e a ruoli di responsabilità scientifica e istituzionale.

Per quanto riguarda congressi e seminari, i docenti del Dipartimento hanno partecipato complessivamente a 60 *keynote* e 25 *invited seminars* nonché alla responsabilità e organizzazione di 7 congressi. Nel complesso sono state totalizzate in questo ambito 105 attività con 1,64 attività per docente. Questo dato consente di evidenziare l'ampia visibilità del Dipartimento.

Gli indicatori di internazionalizzazione appaiono solidi: sono stati finanziati 33 progetti e attivate 59 collaborazioni estere. Per quanto riguarda i visiting professors se ne segnalano 2 *incoming* con 3 incarichi di insegnamento, 4 incarichi di ricerca di professori invitati da alcuni docenti del dipartimento e 1 fellowship. Si segnalano, inoltre, 19 iscritti al XL ciclo delle Scuole di dottorato, di cui 9 con laurea magistrale conseguita presso altri Atenei italiani e 1 con titolo magistrale conseguito presso un'università straniera.

Il programma di supporto alle pubblicazioni *open access* e ai ricercatori con minori risorse è stato confermato.

Nel complesso, l'andamento della ricerca è positivo e tutti gli indicatori sono superiori ai target previsti per il secondo anno di monitoraggio.

### 4. Commento sull'andamento degli indicatori di monitoraggio degli obiettivi/azioni della TERZA MISSIONE/IMPATTO SOCIALE (massimo 1000 parole)

Per la terza missione e l'impatto sociale, si descrive un quadro di attività articolato, che include divulgazione, *public engagement*, *spin-off*, premi e azioni collegate alla sostenibilità.

Si segnalano 48 attività totali, di cui 17 classificate come Terza Missione, 19 attività di divulgazione, 9 attività di *public engagement*, 3 *spin-off*, 3 premi. Attraverso l'Orto Botanico il Dipartimento ha promosso ulteriori 11 eventi rivolti al territorio. Il dato complessivo conferma la presenza di una componente significativa di attività rivolte al territorio (39), alla comunità e alla valorizzazione esterna dei risultati della ricerca. In particolare, le 19 attività di divulgazione e le 9 attività di *public engagement* contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo TM2, relativo alla diffusione della cultura scientifica e al rafforzamento del rapporto tra Dipartimento, scuole, cittadinanza e attori sociali.

Il dato relativo agli *spin-off* accreditati, pari a 3, indica una capacità di trasferimento dei risultati della ricerca verso iniziative imprenditoriali, coerente con l'obiettivo TM3 del PTD. Inoltre, sono stati attivati 23 contratti conto terzi, con piccole e medie imprese. Tale valore è ampiamente al di sopra rispetto al target relativo al secondo anno.

Le interazioni con i profili social ammontano a un incremento di 4 volte rispetto al 2024, superiore al target prefissato.

Per quanto riguarda la sostenibilità si segnalano 97 attività complessive: 24 progetti, 51 pubblicazioni sulla sostenibilità, 6 azioni di sviluppo sostenibile, 6 azioni nell'ambito della biodiversità, 7 azioni di salvaguardia, 3 azioni sulla disparità di genere.

Pur non essendo esplicitamente inclusi nella matrice del monitoraggio dell'anno precedente, questi dati rappresentano un elemento utile per valorizzare l'impatto sociale e ambientale del Dipartimento. Complessivamente i target previsti per la terza missione risultano tutti ampiamente superati.

## **5. Azioni di miglioramento (massimo 1000 parole)**

Le azioni di miglioramento per il terzo anno del PTD si concentreranno sull'incremento degli indicatori critici e il consolidamento delle azioni già efficaci.

In ambito **didattico**, la priorità riguarderà le lauree triennali. Sarà necessario proseguire il monitoraggio dell'acquisizione dei CFU al primo anno, del passaggio al secondo anno e della percentuale di laureati entro la durata normale del corso, distinguendo con chiarezza gli effetti esterni legati ai flussi verso l'area medica dagli aspetti modificabili mediante interventi interni. Le nuove modalità di accesso ai corsi di area medica impattano fortemente sulle immatricolazioni di L-3 e L-13. Le azioni già avviate, tutorato, giornata di accoglienza, attività di recupero, monitoraggio degli OFA, coordinamento degli insegnamenti di base e revisione del piano didattico, dovranno essere implementate con azioni che permettono di attrarre gli studenti in modo più selettivo e in linea con le offerte delle LM. Per Biotecnologie Agrarie è prioritario predisporre una capillare strategia di promozione, un rafforzamento dei contatti con *stakeholder* del settore agroalimentare e il monitoraggio tempestivo delle domande di ammissione.

La **ricerca** dipartimentale mostra nel complesso un andamento positivo, confermando la capacità del Dipartimento di mantenere elevati livelli di produttività scientifica, di qualità delle pubblicazioni e di capacità di attrarre fondi di ricerca. La produzione complessiva si mantiene stabilmente nella soglia prevista dal PTD, con una marcata concentrazione in riviste di fascia alta e una quota rilevante di prodotti collocati nel primo quartile e nel top 10% internazionale. Anche l'impatto citazionale medio conferma un posizionamento scientifico solido e competitivo. Parallelamente, le attività seminariali, la partecipazione a iniziative scientifiche di rilievo, il sostegno alle pubblicazioni *open access* e il supporto a giovani ricercatori e gruppi con minori risorse indicano una continuità nelle azioni di consolidamento della qualità della ricerca. L'internazionalizzazione resta un asse strategico, sostenuto dalla mobilità dei dottorandi, dalla presenza di collaborazioni e contatti internazionali e dalla partecipazione a progettualità competitive. Nel complesso, il secondo anno di monitoraggio conferma quindi un avanzamento coerente con gli obiettivi RIC1 e RIC2 del PTD.

Sul piano **dell'internazionalizzazione**, il Dipartimento dispone di dati positivi ma sarà utile trasformare questi dati in una strategia documentabile, collegando mobilità dottorale con collaborazioni estere.

La **terza missione** evidenzia nel complesso un andamento positivo e una crescente articolazione delle attività svolte dal Dipartimento. Le iniziative documentate testimoniano un'intensa interazione con il territorio, il mondo produttivo e la società civile, attraverso attività di *public engagement*, divulgazione scientifica, collaborazioni con enti e imprese, partecipazione a eventi, iniziative di sostenibilità e azioni di valorizzazione della ricerca. Si conferma inoltre l'impegno del Dipartimento nel trasferimento delle conoscenze e nella promozione dell'impatto sociale delle proprie attività scientifiche e formative. Nel corso dell'anno sono proseguite anche le attività connesse all'innovazione, alla collaborazione con il sistema produttivo e alla partecipazione a reti nazionali e internazionali. Complessivamente, il monitoraggio del secondo anno del PTD mostra quindi una sostanziale coerenza con gli obiettivi previsti per la terza missione.

## Matrice di monitoraggio degli indicatori quantitativi

Area	Indicatore	Target 2° anno	Valore osservato
DIDATTICA	N. iniziative di orientamento (DID1.1)	>=3	5
DIDATTICA	% CFU conseguiti al 1° anno (L-13) (DID1.2)	>15%	40%
DIDATTICA	% laureati entro la durata normale (L-13) (DID1.3)	incremento rispetto a.a. precedente	31%
DIDATTICA	Nuovi immatricolati LM-6, BCMRB (DID1.4)	>15%	Incremento +90,9% (63 rispetto a 33)
DIDATTICA	Iscritti alla nuova LM in Biotecnologie Agrarie (DID1.5)	30	5
DIDATTICA	% laureati occupati entro 1 anno, Almalaurea	nd*	Bioinformatica 88,9%; BCMRB 82,6%; BIH 85,7%; Pharmacy 80%
DIDATTICA	Indicatori di internazionalizzazione didattica	>15% o monitoraggio annuale	BIH >400 richieste, indicatore IC12 rispetto alla media nazionale; mobilità BCM 32%, svolgendo periodi all'estero
RICERCA	N. articoli indicizzati (IRIS) (RIC1.1)	>=200	284
RICERCA	N. workshop/seminari organizzati (RIC1.2)	>=10	105
RICERCA	N. progetti di ricerca interdisciplinari/congiunti (RIC1.2)	>=6	177
RICERCA	% articoli su riviste top 10% (RIC1.3)	>=20%	52,2%
RICERCA	Ricercatori precedentemente inattivi supportati (RIC1.5)	Tutti	Tutti
RICERCA	Visiting professors, ricerca (RIC2.1)	>=1	2
RICERCA	Progetti/collaborazioni internazionali (RIC2.2)	>=1	33
RICERCA	Impatto medio citazionale normalizzato*	nd	1,45
RICERCA	Brevetti internazionali depositati*	nd	0
TM	Eventi/attività di divulgazione (TM2.2)	>=10	39
TM	Contratti conto terzi con PMI (TM1.1)	>=15	23
TM	Spin-off accreditati attivi (TM3.1)	2	3
TM	Interazioni sito web e social (TM2.1)	+50% nel triennio	+ 460%
TM	Premi/riconoscimenti*	nd	3
TM	Sostenibilità, SDGs e impatto sociale*	nd	97

\*nuovi obiettivi precedentemente non determinati (nd) e ora prefissati dall'Ateneo per i prossimi anni grazie ai nuovi dati disponibili dal centro di calcolo