

Template per il Riesame Dipartimentale

(Allegato 1 alle Linee Guida per il Riesame Dipartimentale – Presidio della Qualità di Ateneo)

Frontespizio

Riesame Dipartimentale - Anno 2025

Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria (SBAI)

Commissione di Gestione AQ (CGAQ- Dip)

Componenti obbligatori

Direttore del Dipartimento: Prof. Roberto Li Voti
Responsabile del documento di Riesame: Prof. Roberto Li Voti
Referente per la Didattica:
Referente per la Ricerca:
Rappresentante degli studenti: Sig.a Zoe Wynants

Altri componenti

Eventuale altri componenti personale docente: Proff. Matteo Bonomo, Giovanni Cerulli Irelli, Roberto Conti, Francesco Michelotti
Eventuale altri componenti PTA: Sig.a Federica Vantini

Sintesi dell'esito della discussione in Consiglio di Dipartimento

Il **Consiglio di Dipartimento** si è riunito, per la discussione del Documento di riesame predisposto dalla CGAQ-Dip,
....

Dopo ampia discussione, il Consiglio di Dipartimento approva il *Documento di riesame del Dipartimento* [Riportare come è stata condotta la discussione e quali i punti approfonditi (es: analisi di indicatori e dati; raccomandazioni del NVA, del TQ, della Commissione Dottorato; aree di miglioramento, etc) se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi. Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, darne sintetica notizia].

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data: gg.mm.anno

[Link: Verbale Consiglio di Dipartimento] se disponibile

Sommario

1. Introduzione	2
2. Analisi del contesto, rischi e opportunità	2
3. Stato delle azioni di miglioramento precedenti	3
4. Analisi del funzionamento dell'organizzazione dipartimentale	4
4.1 Sistema di Governo e organizzazione	4
4.2 Pianificazione e risultati	4
4.3 Adeguatezza delle risorse	4
5. Punti di forza e aree di miglioramento	5
6. Azioni di miglioramento	5
7. Conclusioni	5
Appendice (facoltativa)	6

1. Introduzione

Il presente Riesame Dipartimentale:

- ha le stesse finalità ed è stato condotto secondo il modello di pianificazione strategica integrata adottato dall'Ateneo che coinvolge i Dipartimenti quali unità fondamentali di sviluppo e innovazione delle missioni istituzionali. Il modello è coerente con il Sistema AVA3, è ispirato ai principi del miglioramento continuo (ciclo *Plan-Do-Check-Act*) e si basa su un'integrazione sistematica tra pianificazione, monitoraggio e riesame;
- fa riferimento al triennio di attività 2023-2025 per il quale il Dipartimento SBAI ha redatto nel 2023 il proprio Piano Strategico Dipartimentale (PSD, nei documenti precedenti denominato Piano Strategico Triennale - PST 2023-25) sulla base di un template conforme ai punti di attenzione del modello AVA3 per i dipartimenti dell'Ateneo;
- è stato condotto dalla Commissione AQ del Dipartimento SBAI nel corso di riunioni periodiche condotte tra maggio 2025 e novembre 2025, nel corso delle quali sono state prodotte la Scheda di Monitoraggio-Parte A e la Scheda Monitoraggio-Parte B; le due schede sono state approvate dal Consiglio del Dipartimento SBAI, rispettivamente nelle assemblee del 17/07/25 e del 17/11/25;
- è basato sulle informazioni contenute nel PSD 2023-2025 formulato del Dipartimento SBAI, sulle Schede di monitoraggio - Parte A e B, sulle informazioni ricevute dall'amministrazione, dal referente della ricerca e dal Presidente del Collegio di Dottorato in Modelli Matematici per l'Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze afferente al Dipartimento SBAI.

2. Analisi del contesto, rischi e opportunità

Nei paragrafi che seguono vengono descritti analiticamente i risultati principali raggiunti dal Dipartimento SBAI nel triennio 2023-2025, in relazione al Piano Strategico Dipartimentale. Il monitoraggio è stato condotto basandosi sia su indicatori dipartimentali che su quelli selezionati dall'ANVUR.

2.1. Risultati della Ricerca

L'obiettivo strategico primario del triennio è stato il "Migliorare la qualità della ricerca".

Qualità della Produzione Scientifica (VQR): Il PSD 2023-25 prevedeva che l'andamento della produzione scientifica di SBAI fosse valutato mediante gli indicatori principali legati alla valutazione VQR. Tali indicatori (Posizionamento del dipartimento, Posizione VQR) non sono risultati disponibili per l'intero triennio (2023, 2024, 2025), poiché verranno forniti da ANVUR solo al termine della tornata VQR 2020-24. Per monitorare l'andamento

intermedio, è stata analizzata la produzione scientifica complessiva, utilizzando i dati raccolti dalla commissione VQR di SBAI fino ad ottobre 2024.

Andamento Pubblicazioni: Si è registrato un aumento delle pubblicazioni complessive, rilevate dalla Commissione VQR di SBAI per la VQR 2020-2024, passando da 214 nel 2022 a 309 nel 2023. I dati parziali, per il 2024 (fino a ottobre) mostravano 276 pubblicazioni, confermando il trend di crescita riscontrato nel corso della precedente annualità.

Qualità Pubblicazioni: Complessivamente si è notato un aumento percentuale delle pubblicazioni di classe elevata (A e B, secondo la classe JM) e più precisamente il 68% nel 2022 ed il 76% nel 2023.

Report di Monitoraggio: L'obiettivo di produrre un report di monitoraggio annuale sulla qualità scientifica è stato raggiunto dopo l'istituzione della Commissione AQ nel 2025 per il 2023, 2024 e 2025.

Finanziamenti alla Ricerca

Bandi Competitivi: I dati sulla partecipazione ai bandi (non necessariamente finanziati), raccolti tramite Google Form e considerati parziali (circa 50% di compilazione) e successivamente integrati con i dati forniti dall'amministrazione (progetti finanziati), mostrano:

2023: 11 progetti presentati e 9 finanziati (su un baseline di 17/10).

2024: 9 progetti presentati e 7 finanziati (su un baseline di 11/9).

2025: 15 progetti presentati e 4 finanziati (su un baseline di 9/7). Si fa notare come alla data del 20 Novembre 2025, 10 progetti siano ancora in fase di revisione.

NOTA Il parametro "Partecipazione a bandi" è stato definito nel PSD 2023-25 di SBAI. Il parametro rileva il numero di proposte progettuali presentate dai membri del Dipartimento in risposta a chiamate competitive, indipendentemente dal fatto che siano state finanziate o meno. Si tratta quindi di dati che non vengono tracciati dall'amministrazione che tiene conto solo delle proposte finanziate.

Tasso di Successo: Nonostante il calo numerico, un'analisi più approfondita evidenzia che il tasso di successo delle proposte progettuali nel 2023 e 2024 è stato molto elevato, attestandosi intorno all'80%. Questo risultato è stato attribuito all'elevata percentuale di proposte relative ai programmi di finanziamento PNRR (CN, PE, PNC, PRIN-PNRR).

Media Fondi per Docente: L'indicatore (Proventi da ricerche, trasferimento tecnologico e finanziamenti competitivi) ha mostrato un andamento decrescente nel triennio:

Baseline (2022): 168 k€/docente (12.6 M€ / 75 docenti).

2023: 124 k€/docente (9.4 M€ / 76 docenti).

2024: 102 k€/docente (7.65 M€ / 75 docenti).

2025: 42 k€/docente (3.11 M€ / 75 docenti). Dato aggiornato ad ottobre 2025.

Occorre tenere conto del fatto che per il 2025 sono stati acquisiti i dati disponibili a ottobre 2025, momento nel quale ben 10 progetti presentati erano ancora in fase istruttoria. Qualora tra questi vi fossero esiti positivi il dato potrebbe aumentare. L'andamento si considera comunque ciclico, per poter apprezzare un trend consolidato si potrebbe valutare la media su base triennale anziché annuale.

Internazionalizzazione della Ricerca

L'obiettivo di consolidare e incrementare l'internazionalizzazione ha mostrato risultati alterni, come da analisi degli indicatori che segue.

Professori Visitatori Stranieri: Dopo un calo nel 2023 (34 visitatori, target >54) , l'indicatore si è ripreso nel 2024 (38 visitatori, target >34) e ha largamente superato il target nel 2025 (51 visitatori, target >38).

Collaborazioni Internazionali: Il numero di collaborazioni ha superato il target nel 2023 (11, target >5) , ma è sceso nel 2024 (10, target >11). I dati 2025 non sono disponibili alla data del 20.11.2025.

Mobilità Dottorandi

Outgoing: I mesi di mobilità all'estero, calcolati per anno solare, sono stati 67 nel 2023, 42 nel 2024 e 65 nel 2025.

Incoming: L'indicatore è stato 0 nel 2023 (target >31 mesi), probabilmente a causa della lenta ripresa post-pandemica, 10 mesi nel 2024 (target >31 mesi) e 52 mesi nel 2025 (target >10 mesi).

Co-tutele: Si è passati da 1 co-tutela nel 2023, a 5 nel 2024, e 1 nel 2025.

Didattica all'Estero: L'indicatore "Numero di docenti che hanno carico didattico all'estero" ha registrato 1 docente nel 2023 e dati non disponibili alla data del 20.11.2025 per 2024 e 2025.

2.2. Terza Missione, Impatto Sociale e Interazione con il Territorio

Sono stati monitorati gli obiettivi "Incrementare l'interazione con le strutture di ricerca e produttive del territorio" e "Aumentare la diffusione dei risultati di didattica e ricerca".

Interazione con le Strutture (Conto Terzi e Competitivi)

Progetti Conto Terzi: Si è osservata una diminuzione costante sia nel numero di contratti che nel budget:

Baseline (2022): 19 contratti (1.56 M€).

2023: 16 contratti (1.47 M€). La diminuzione è stata attribuita al periodo di assestamento post-COVID.

2024: 8 contratti (1.37 M€). Si nota l'assenza di contratti di piccolo importo.

2025: 2 contratti (0.62 M€).

Progetti Competitivi (Interazione): Il numero di progetti competitivi è aumentato significativamente, un risultato attribuito principalmente alla partecipazione a schemi di finanziamento PNRR (PRIN-PNRR).

Baseline (2022): 11 progetti.

2023: 30 progetti.

2024: 27 progetti.

2025: 30 progetti.

Diffusione dei Risultati (Spin-off e Brevetti) Questo indicatore (numero di spin off e brevetti rispetto ai docenti) è stato "Non Disponibile" (N.D.) per il 2023 e 2024. I dati sono stati richiesti ma non sono pervenuti in tempo per le precedenti rilevazioni.

2025: L'indicatore è stato misurato pari a 2/75 alla data del 20.11.2025, specificando 1 brevetto e 1 spin-off registrati nel 2025.

L'indicatore ANVUR corrispondente partiva da un baseline 2022 di 24/75 e si è mantenuto su 24/76 nel 2023, mentre per il 2024 era N.D.

Attività di Terza Missione e per il Pubblico

Attività di Terza Missione (per docente): L'indicatore è raddoppiato nel primo anno del triennio e si è mantenuto stabile nelle successive annualità:

Baseline (2022): 3/75.

2023: 6/76.

2024: 6/75.

2025: 7/75.

Attività per il Grande Pubblico: Anche questo indicatore ha mostrato una crescita seguita da un consolidamento:

Baseline (2022): 3 attività.

2023: 6 attività.

2024: 6 attività.

2025: 7 attività.

2.3. Reclutamento e Formazione Interna

L'obiettivo "Consolidare l'organico docente" è stato monitorato tramite il "Numero di chiamate di esterni, anche a TD (internazionali)".

2023: Sono state effettuate 5 chiamate, di cui 1 internazionale, superando il target (>0).

2024: Sono state registrate 2 chiamate.

2025: Sono state effettuate 2 chiamate, raggiungendo il target (≥2).

Formazione dei Membri del Dipartimento L'obiettivo "Migliorare la formazione dei membri del dipartimento" è stato raggiunto e superato nel triennio, monitorando la partecipazione a iniziative di formazione/aggiornamento (personale TAB).

Baseline (2022): 2-3 l'anno.

2023: 10 iniziative (target ≥2).

2024: 10 iniziative (target ≥10).

2025: 12 iniziative (target ≥10).

2.4 Riesame dell'Analisi SWOT del Piano Strategico Dipartimentale 2023-2025

Al termine del triennio di programmazione 2023-2025, il Dipartimento ha intrapreso un'analisi consuntiva per valutare i risultati raggiunti rispetto agli obiettivi prefissati. Un passaggio fondamentale di questa rendicontazione finale consiste nel riesame dell'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) originale, formulata nel 2023, per confermarne o rivederne la validità alla luce delle performance registrate e del contesto mutato. Si riporta qui sotto la tabella SWOT inserita nel PSD 2023-25.

PSD 2023-25 - Analisi SWOT				
Contesto interno			Contesto esterno	
	Punti di forza (S)	Punti di debolezza (W)	Opportunità (O)	Minacce (T)
Didattica	Disponibilità dei docenti a coprire corsi per un numero di crediti maggiore del carico didattico minimo	Carenza di personale rispetto ai crediti didattici richiesti	Internazionalizzazione dei corsi di studio	Difficoltà a individuare candidature per assegnare i contratti relativi alle materie di base.

	Didattica multidisciplinare ed erogata in più facoltà dell'Ateneo		L'opportunità di bandire posti RTD/A che hanno l'obbligo di fare didattica	Laboratori insufficienti (capienza limitata) per gestire le richieste delle facoltà
	Esistenza di una chiara politica di programmazione di lungo periodo del corpo docente		Uso del conto terzi per RTD-A	
Ricerca	Produzione scientifica di qualità	Spazi e strutture limitati	Risorse PNRR	Gran numero di adempimenti burocratici
	Supporto alla ricerca	Eccessivo carico burocratico a carico del personale amministrativo del dipartimento	Opportunità attrattive verso personale esterno qualificato per iniziative strategiche.	Difficoltà nel garantire ai tanti PA abilitati prospettive di carriera in dipartimento.
	Collegamento stretto con la realtà industriale		Disponibilità di finanziamenti di Ateneo per ospitalità a docenti stranieri	
	Tanti PA con ASN, che dimostrano la qualità della ricerca e della didattica del dipartimento			
	Officina meccanica e laboratorio elettronico			
Terza Missione	Relazioni efficaci con il mondo industriale: Convenzioni quadro, Consulenze di ricerca e Contratti di ricerca	Organizzazione interna limitata per l'acquisizione continua di dati relativi alle attività di outreach	Supporto fornito dall'Ateneo per le attività di outreach, start-up e spin-off	Difficoltà di reperire personale dedicato alle attività di terza missione ed outreach.
	Rapporti continui con la società e con la realtà del territorio	Gestione non ottimale dell'immagine coordinata del dipartimento verso il territorio		
	Attività didattiche integrative aperte al territorio			
Internazionalizzazione	Personale docente preparato per erogare didattica in corsi internazionali	Carenza di servizio dedicato all'accoglienza di studenti / professori stranieri	Chiamate di docenti stranieri qualificati.	Difficoltà nella gestione delle pratiche burocratiche per accogliere stranieri (permessi di soggiorno, codici fiscali.)
		Carico didattico corrente incompatibile con attivazione di ulteriori corsi.		Equipollenza dei titoli, traduzioni giurate, ecc, richieste a-priori a tutti i candidati

Organizzazione	Personale competente, efficace e disponibile, e versatile	Le unità amministrative necessarie al corretto funzionamento del dipartimento ancora non sono state completamente reintegrate	Possibilità di richiedere fondi per la messa in sicurezza degli ambienti di lavoro	Mancata sostituzione del personale in quiescenza e mancata assegnazione unità di personale necessario. Es: assenza bibliotecaria/o.
	Automatizzazione delle procedure	Carenza di professionalità di categoria adeguata necessarie alle procedure di manutenzione degli immobili	Proficue relazioni inter-dipartimentali	Mancata semplificazione normativa o regolamentare
	Unità di personale dedicata alla gestione delle rete informatica	La scarsa possibilità di offrire prospettive di carriera ai PA con abilitazione rende più pesante il clima di lavoro in dipartimento		Procedure in continua e costante evoluzione: es. PNRR
	Contratti quadro per gestione veloce degli interventi			

Il riesame critico della tabella SWOT permette di comprendere quali punti di forza si siano consolidati, quali debolezze siano state mitigate o siano emerse, come siano state colte le opportunità e in che misura le minacce si siano concretizzate o siano state gestite.

2.4.1. Punti di Forza (S)

L'analisi SWOT di partenza identificava tra i principali punti di forza sia l'ottimo livello della ricerca che l'elevata capacità di attrarre fondi da parte di alcuni gruppi. Il triennio 2023-2025 ha confermato parzialmente questa visione, pur introducendo significative sfumature.

Ricerca e Posizionamento Internazionale: La qualità della ricerca, monitorata internamente in attesa dei dati VQR, ha mostrato segnali positivi. Il numero di pubblicazioni è cresciuto significativamente tra il 2022 (214) e il 2023 (309), e l'obiettivo di implementare report di monitoraggio sulla qualità della ricerca è stato raggiunto nel 2024 e 2025. Questo conferma la vitalità della produzione scientifica. Anche gli indicatori relativi al grado di internazionalizzazione, seppur con andamento altalenante, hanno raggiunto e superato il target, specialmente nel caso del numero di professori visitatori stranieri nell'ultimo anno (51 nel 2025). Tali punti di forza identificati nel PSD 2023-25 sono, quindi, confermati.

Ricerca e Terza Missione - Capacità di Attrarre Fondi: Questo punto di forza si è rivelato più volatile del previsto. Se da un lato il Dipartimento ha dimostrato un'eccellente capacità di intercettare i fondi PNRR (come PRIN-PNRR), con un tasso di successo dei bandi competitivi descritto come "molto elevato" (circa 80%), dall'altro lato i dati aggregati mostrano un calo drastico e preoccupante della media di fondi per docente. L'indicatore è

fortemente diminuito dai 168 k€/docente del 2022 ai 42 k€/docente (dato parziale) del 2025. Questo suggerisce che la "capacità di attrarre fondi" è stata eccezionalmente alta su specifiche misure (PNRR), ma non è stata sufficiente a compensare il calo su altri fronti o una possibile conclusione di progetti di grande entità. Il punto di forza, quindi, esiste ma è meno strutturale di quanto ipotizzato. I punti di forza specifici della Terza Missione sono confermati.

Didattica di Qualità: L'analisi SWOT evidenziava la "didattica di qualità" come punto di forza. Il riesame mostra che gli specifici punti di forza sono confermati, in particolare: la disponibilità dei docenti a coprire un numero di crediti superiore al minimo previsto (su più facoltà e sulle tre sedi: Roma, Latina, Rieti); la didattica multidisciplinare erogata su più facoltà dell'Ateneo; l'esistenza di una chiara politica di programmazione di lungo periodo del corpo docente. Si rileva tuttavia che il documento di monitoraggio, che è stato elaborato mediante l'analisi degli indicatori identificati dal PSD 2023-25, non si concentra efficacemente su questi aspetti. Ad esempio, l'unico indicatore didattico monitorato, "docenti con carico didattico all'estero", è rimasto marginale (1 docente nel 2023), non fornendo dati sufficienti per confermare o smentire l'analisi SWOT, che è stata condotta in questo caso a parte.

Organizzazione: I punti di forza identificati nel PSD 2023-25 hanno permesso al Dipartimento di affrontare efficacemente la sfida di implementazione del PNRR dal punto di vista amministrativo contabile e di coglierne i vantaggi. I punti di forza risultano confermati.

2.4.2. Punti di Debolezza (W)

L'analisi SWOT aveva lucidamente identificato specifiche debolezze strutturali. L'efficacia delle azioni correttive del triennio è stata mista.

Didattica di Qualità: La carenza di personale rispetto ai crediti didattici richiesti è stata parzialmente affrontata mediante il reclutamento di RTD-A e RTT che partecipano alla didattica del Dipartimento. Rimane tuttavia la debolezza.

Ricerca: L'implementazione del PNRR ha contribuito ad incrementare il punto di debolezza relativo all'eccessivo carico burocratico per il personale amministrativo del Dipartimento. La risposta del personale alla sfida PNRR è stata sicuramente positiva e determinante, tuttavia l'articolazione delle procedure cui occorre uniformarsi è causa di ulteriore debolezza, che deve quindi continuare ad essere monitorata nel futuro.

Terza Missione: Nel corso delle sue attività, la Commissione AQ si è interfacciata con la Commissione IV - Terza Missione di SBAI ottenendo i dati che sono stati utilizzati per elaborare il presente rapporto di riesame. Inoltre, il Dipartimento ha istituito la Commissione VI - Comunicazione e Media che ha come obiettivi quelli di "Collaborare con il Direttore a mantenere aggiornata la pagina web e alla promozione della

divulgazione delle attività del Dipartimento". I punti di debolezza "Organizzazione interna limitata per l'acquisizione continua di dati relativi alle attività di *outreach*" e "Gestione non ottimale dell'immagine coordinata del dipartimento verso il territorio" appaiono quindi essere mitigati. L'obiettivo "Aumentare la diffusione dei risultati di didattica e ricerca" ha visto un netto miglioramento degli indicatori relativi alle "attività per il grande pubblico" e alle "attività di terza missione", entrambi passati da un baseline di 3 a valori stabili di 6-7 attività nel triennio. Questo indica una maggiore consapevolezza e un impegno concreto nel mitigare questa debolezza.

Internazionalizzazione: I livelli raggiunti dagli indicatori relativi alle attività di internazionalizzazione mostrano risultati molto positivi. Il Dipartimento ha inoltre svolto con particolare attenzione le attività amministrative relative alle procedure di ospitalità, dedicando una risorsa di personale e stabilendo contatti con le strutture ricettive messe a disposizione da convenzioni di Ateneo. Ciò mostra che la debolezza "Carenza di servizio dedicato all'accoglienza di studenti/professori stranieri" identificata nel PSD 2023-25 non si è verificata e anzi sembra risolta.

Organizzazione: Le debolezze relative al personale TAB riportate nel PSD 2023-25 non si sono manifestate anche perché sono state adottate le misure di seguito descritte. Le unità amministrative sono risultate sufficienti per la gestione degli affari correnti in quanto un'unità di personale di categoria C, dedicata al ciclo missioni e trasferita su sua richiesta ad altro ufficio, è stata sostituita da un neo assunto inquadrato nella stessa categoria. Inoltre, nel corso del 2024, si è aggiunta in organico una nuova collaboratrice, anch'essa di categoria C, che ha supportato il team amministrativo nella gestione - tra l'altro - delle numerose procedure di appalto finanziate con fondi PNRR/PNC. Nel corso del triennio, poi, si sono registrati diversi avanzamenti di personale TAB al livello D, per effetto delle PEV, con conseguente possibilità di adeguamento delle mansioni. In particolare un funzionario di livello D ed un collaboratore di livello C sono parzialmente dedicati alla gestione delle procedure di manutenzione degli immobili. Il Dipartimento aveva posto l'obiettivo di "Consolidare l'organico docente". I risultati sono stati positivi: l'indicatore sul "Numero di chiamate di esterni" è stato costantemente raggiunto (5 nel 2023, 2 nel 2024, 2 nel 2025), contribuendo anche al ricambio generazionale. Tuttavia permane la debolezza "Scarsa possibilità di offrire prospettive di carriera ai PA con abilitazione rende più pesante il clima di lavoro in dipartimento" che dovrà essere considerata nella redazione del prossimo PSD.

2.4.3. Opportunità (O): L'impatto decisivo del PNRR

Le opportunità che si sono presentate nel 2022 si sono rivelate straordinariamente accurate, in particolare una: il PNRR.

Didattica di Qualità - Reclutamento di Docenti e Giovani Ricercatori: Come già visto, questa opportunità è stata colta, con chiamate (anche esterne) effettuate ogni anno. Il Dipartimento ha completato la procedura di chiamata di un docente proveniente dall'estero inquadrato nel raggruppamento concorsuale PHYS-01/A. Sono stati reclutati ricercatori

RTT e ricercatori RTD-A su fondi conto terzi e provenienti da progetti di ricerca PNRR. I ricercatori RTD-A sono stati impiegati proficuamente anche per la didattica gestita dal Dipartimento.

Ricerca - PNRR e Bandi Competitivi: L'analisi dei dati di monitoraggio mostra in modo inequivocabile che il PNRR è stata l'opportunità di finanziamento dominante del triennio. Ha avuto un impatto diretto e positivo sul tasso di successo dei bandi e ha trainato l'aumento dei "Progetti competitivi" legati alla Terza Missione (passati da 11 a 30). Il PNRR ha, di fatto, temporaneamente "salvaguardato" gli indicatori di finanziamento competitivo, confermando la prontezza del Dipartimento nel cogliere questa occasione. Il Dipartimento SBAI si è poi reso disponibile come *Hosting Institution* per richieste di finanziamento FIS e ERC di scienziati di elevata qualifica per iniziative strategiche. Ha inoltre colto l'opportunità originata dalla disponibilità di finanziamenti di Ateneo per ospitalità a docenti stranieri, come mostrato dal relativo indicatore quantitativo analizzato in corso di riesame.

Terza Missione - Supporto fornito dall'Ateneo per le attività di *outreach*, *start-up* e *spin-off*: Questa opportunità sembra essere stata colta solo parzialmente. Nel 2025 sono stati registrati uno spin-off ed un brevetto. Non sono disponibili i dati relativi al 2023 ed al 2024.

Organizzazione: L'opportunità di richiedere fondi per la messa in sicurezza degli ambienti di lavoro è stata colta dal Dipartimento, che ha proceduto alla ristrutturazione di parte del patrimonio immobiliare che ha in gestione. L'indicatore "Proficue relazioni inter-dipartimentali" non è stato monitorato nel triennio e si ritiene che invece debba essere riproposto nel triennio successivo come opportunità trasversale tra ricerca, terza missione, didattica ed organizzazione.

2.4.4. Minacce (T)

L'analisi SWOT aveva correttamente identificato le minacce esterne, che si sono puntualmente concretizzate, definendo il contesto operativo del Dipartimento.

Didattica di Qualità: Anche in questo caso, i due indicatori di minaccia presenti nella SWOT non erano tra gli obiettivi da monitorare e quindi non sono stati oggetto specifico di analisi e riesame durante il triennio. Tuttavia nel corso del triennio si è confermata la minaccia relativa alla difficoltà a individuare candidature per assegnare i contratti didattici relativi alle materie di base. I Laboratori Didattici di Fisica (LADIFI) sono riusciti a soddisfare le richieste delle facoltà, anche durante la coda del periodo COVID in cui la capienza è stata ulteriormente limitata per motivi di sicurezza. Al momento i LADIFI operano quasi al limite della propria capacità.

Ricerca: L'avvento del PNRR ha certamente rinnovato la minaccia identificata come "Gran numero di adempimenti burocratici". L'amministrazione del Dipartimento ha tuttavia reagito eccellentemente alla minaccia. Dopo un primo periodo di adattamento, in cui le

procedure amministrative richieste dal PNRR non erano state perfezionate a livello centrale, il Dipartimento è riuscito a gestire il gran numero di pratiche in maniera particolarmente efficiente.

Permane inoltre la criticità già emersa relativa alle prospettive di progressione per i molti PA abilitati, rappresentata dalla minaccia “Difficoltà nel garantire ai tanti PA abilitati prospettive di carriera in Dipartimento”, già discussa come punto di debolezza dell’organizzazione nel PSD 2023-25. Tale tema non va inteso come priorità in sé, ma come rischio organizzativo e scientifico quando riguarda profili con meriti documentati e ruoli effettivamente critici per la competitività del Dipartimento (continuità di linee di ricerca, capacità progettuale, responsabilità di infrastrutture e laboratori, attrazione di finanziamenti e dottorandi); qualora non si riescano a rendere credibili e selettive tali traiettorie, il Dipartimento potrebbe subire una perdita di competenze chiave e un indebolimento della capacità di leadership in progetti e partenariati.

Nel triennio 2023–2025 si è infine manifestata e consolidata la minaccia “Sostenibilità finanziaria della ricerca dipartimentale”, legata all’eccezionalità delle risorse PNRR straordinarie e al possibile “cliff” nella fase successiva, nonché all’aumento dei costi strutturali (manutenzioni, servizi, consumabili, energia), con il rischio che tali oneri non trovino piena compensazione nelle risorse ordinarie, comprimendo progressivamente le possibilità di investimento e la capacità di pianificazione di medio periodo. Questa minaccia è la causa più probabile del crollo già registrato nel triennio 2023-25 dell’indicatore “Media fondi per docente”. Al termine del PNRR, il Dipartimento si troverà ad operare in un contesto dove la competizione sarà altissima e i fondi, al di fuori delle finestre straordinarie, saranno in calo.

Terza Missione: La minaccia “Difficoltà di reperire personale dedicato alle attività di terza missione ed *outreach*” non si è verificata, data la disponibilità del personale docente e di ricerca del dipartimento. Rimane comunque da tenere in considerazione nel corso della redazione del prossimo PSD.

Internazionalizzazione: La minaccia relativa a “Difficoltà nella gestione delle pratiche burocratiche per accogliere stranieri (permessi di soggiorno, codici fiscali.)” pare essersi mitigata.

Organizzazione: Le minacce “Mancata semplificazione normativa o regolamentare” e “Procedure in continua e costante evoluzione: es. PNRR” si sono regolarmente presentate con l’avvento del PNRR ma sono state affrontate con successo. Tali minacce permangono e andranno considerate nel corso della redazione del prossimo PSD.

3. Stato delle azioni di miglioramento precedenti

L'ultimo documento di Riesame Dipartimentale è stato prodotto da SBAI nel 2021 e fa riferimento al triennio 2018-2020. Le conclusioni sintetiche di tale documento recitano come segue:

Gli obiettivi prefissati per ogni azione sono stati in larga parte raggiunti, alcuni in modo eccellente. L'unico indicatore non raggiunto è quello riguardante l'incremento di personale TAB; tuttavia ribadiamo che SBAI non può in alcun modo influire direttamente su tale obiettivo, essendo l'azione di competenza specifica ed esclusiva dell'amministrazione centrale. In tal caso comunque l'azione correttiva che SBAI ha continuato e continuerà ad intraprendere è la rappresentazione continua e puntuale delle carenze di personale TAB verso gli organi centrali. Gli obiettivi conseguiti in forma parziale riguardano l'incremento del numero di unità di personale TAB di tipo tecnico-scientifico e la mobilità. Nel primo caso vi è stato un decremento delle unità di personale che tuttavia è stato percentualmente inferiore alla variazione totale del numero di unità di personale, grazie all'acquisizione di una nuova unità con tali funzioni. Nel secondo caso, nonostante che l'azione sia stata pesantemente influenzata dalla pandemia COVID-19, SBAI ha comunque raggiunto tre dei quattro indicatori che si era prefissato.

Nel discutere le azioni di miglioramento nel presente documento si è fatto quindi riferimento al più recente Piano Strategico Dipartimentale per il triennio 2023-2025.

Azione di miglioramento (riesame precedente)	Stato (in corso, conclusa, non avviata)	Esiti e impatti	Commento sintetico
Migliorare la qualità della ricerca	Conclusa	Obiettivo raggiunto	La qualità della ricerca, monitorata internamente in attesa dei dati VQR, ha mostrato segnali positivi. Il numero di pubblicazioni è cresciuto significativamente tra il 2022 (214) e il 2023 (309)
Consolidare e incrementare il livello di internazionalizzazione della ricerca	Conclusa	Obiettivo raggiunto	L'attività di consolidamento e incremento dell'internazionalizzazione ha mostrato risultati positivi.
Migliorare la formazione dei membri del dipartimento	Conclusa	Obiettivo raggiunto	La formazione dei membri del dipartimento è stata ampiamente incrementata, con 10-12 iniziative annue a fronte di un baseline di 2-3,

			investendo sul personale in ruolo.
Consolidare l'organico docente	Conclusa	Obiettivo raggiunto	L'indicatore sul "Numero di chiamate di esterni" è stato costantemente raggiunto (5 nel 2023, 2 nel 2024, 2 nel 2025), contribuendo al ricambio generazionale.
Incrementare l'interazione con le strutture di ricerca e produttive del territorio	Conclusa	Obiettivo parzialmente raggiunto	I progetti competitivi sono aumentati mentre quelli conto terzi, che misurano più direttamente l'interazione con il tessuto produttivo, hanno subito un calo costante, indicando che l'interazione con le imprese non è stata pienamente consolidata o è stata cannibalizzata dalla priorità data ai progetti PNRR.
Aumentare la diffusione dei risultati di didattica e ricerca	Conclusa	Obiettivo raggiunto	Si è registrato un miglioramento degli indicatori relativi alle "attività per il grande pubblico" e alle "attività di terza missione", entrambi passati da un baseline di 3 a valori stabili di 6-7 attività per anno.

Sintesi complessiva:

A consuntivo del triennio, l'analisi SWOT formulata nel 2022 si è dimostrata sostanzialmente valida e lungimirante. Ha correttamente identificato la qualità della ricerca come motore (Punto di Forza), la visibilità e la scarsa possibilità di offrire prospettive di carriera ai professori di seconda fascia abilitati come criticità interne (Punti di Debolezza), il PNRR come occasione irripetibile (Opportunità) e la sostenibilità finanziaria come rischio primario (Minaccia).

Il triennio ha però rivelato che il punto di forza "capacità di attrarre fondi" è meno stabile di quanto si pensasse e fortemente dipendente da misure straordinarie. Ha inoltre evidenziato un andamento divergente: eccellente sui bandi competitivi (trainati dal PNRR), ma in difficoltà sul Conto Terzi, che rappresenta l'interazione più diretta con le imprese.

Per il prossimo ciclo strategico, il Dipartimento dovrà capitalizzare sui successi (reclutamento, formazione interna, visibilità) ma affrontare con urgenza la strutturale

fragilità dei flussi di finanziamento (sia di ricerca pura che di conto terzi), ora che l'onda dell'opportunità PNRR si sta esaurendo.

4. Analisi del funzionamento dell'organizzazione dipartimentale

Nei paragrafi che seguono vengono descritti analiticamente i risultati principali raggiunti dal Dipartimento SBAI nel triennio 2023-2025, in relazione alla funzionalità dell'organizzazione del Dipartimento, con particolare attenzione a ciascun ambito specifico quali: Ricerca, Didattica, Terza Missione/Impatto Sociale e Trasferimento tecnologico, Internazionalizzazione, Formazione del personale, Risorse spazi e attrezzature. Infine, viene analizzata criticamente la plausibilità degli obiettivi del PSD (ex PST).

4.1 Sistema di Governo e organizzazione

Nel corso del triennio 2023-2025, l'organizzazione del dipartimento è stata continuamente consolidata grazie alla costituzione (confermativa o *ex-novo*) di 9 commissioni tematiche consultive che hanno avuto il ruolo di supportare la governance dipartimentale nei processi decisionali e organizzativi. Nel dettaglio le commissioni sono: (i) Didattica; (ii) Ricerca; (iii) Spazi; (iv) Terza missione; (v) Valutazione; (vi) Comunicazione e media; (vii) Programmazione; (viii) Commissione Gender Equality Plan; (ix) Commissione Assicurazione Qualità. Tale impianto, che vede come organo principe la Giunta dipartimentale, unico organo con capacità istruttoria, e il consiglio di Dipartimento come organo con capacità sia istruttoria che decisionale, ha permesso di rispondere in maniera rapida ma consolidata e sostanziale alle diverse problematiche emerse nel corso del triennio, oltre ad assicurare il funzionamento ordinario del Dipartimento. Il suddetto impianto si sposa alla perfezione con gli obiettivi dipartimentali, tra cui il consolidamento della macchina operativo-decisionale dello stesso, emersi dal PSD 2023-25.

Il sistema di AQ fa capo all'omonima commissione. Nonostante sia stata istituita solamente ad inizio del 2025, la commissione ha lavorato alacremente a partire dal Febbraio 2025 per recuperare il tempo in cui non ha potuto operare. Tale sforzo ha portato alla redazione dei documenti di monitoraggio annuale (in ritardo quello relativo al 2023, ma tempestivamente per le due annualità successive) nonché alla redazione del presente documento. Il lavoro della commissione AQ è stato caratterizzato da una continua interazione con la comunità dipartimentale: le diverse commissioni sono state coinvolte nella richiesta di dati specifici e consultate in merito alla migliore modalità di presentazione degli stessi; il personale amministrativo, in particolar modo i delegati alla ricerca, didattica e terza missione hanno collaborato continuativamente con la commissione, rispondendo prontamente e con dovizia di dettagli alla richiesta di dati e informazioni; infine, anche la comunità dei docenti ha mostrato un'ottima attenzione alle attività della commissione, sia comunicando (tramite compilazione di *google forms*) dati necessari per il completamento delle operazioni di monitoraggio sia partecipando attivamente alle discussioni dipartimentali inerenti i documenti stilati dalla AQ, fornendo importanti riscontri per il miglioramento degli stessi.

Pertanto, si può concludere che, nonostante il ritardo nella costituzione della commissione AQ, il lavoro della stessa è stato estremamente positivo, grazie anche ad un'ottima integrazione nel tessuto dipartimentale.

4.2 Pianificazione e risultati

- Stato di attuazione del Piano Triennale Dipartimentale;

Alla data del 20 Novembre 2025, quando il presente documento viene redatto, lo stato di attuazione del PSD (ex PST) è pressoché completo.

- Stato di attuazione del Progetto del Dipartimento di Eccellenza se presente

Il Dipartimento SBAI non è stato selezionato dall'ANVUR come Dipartimento di Eccellenza. Di conseguenza non ha implementato né attuato uno specifico progetto.

- Stato di attuazione della PRO3 se il Dipartimento è direttamente coinvolto;

Il Dipartimento SBAI non è stato direttamente coinvolto né ha implementato il sistema telematico "PRO3" del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR), che viene utilizzato da Sapienza per caricare e gestire il proprio Programma Triennale di Ateneo.

- Stato di attuazione dei Progetti PNRR nei quali il Dipartimento è coinvolto;

Nel corso del triennio 23-25, il dipartimento SBAI è stato direttamente coinvolto nei progetti finanziati dal PNRR elencati nella tabella che segue. Per coinvolgimento diretto si intende che docenti del Dipartimento hanno svolto/stanno svolgendo il ruolo di PI o di CO-PI, con responsabilità di gestione dei fondi trasferiti presso il Dipartimento. Le attività dei progetti, sia in termini di completamento dei task scientifici che di utilizzo del budget assegnato, sono in linea con le previsioni per ognuno di essi. Nella tabella, visto il loro numero elevato, i dati relativi ai progetti PRIN 2022 sono riportati in forma aggregata, per concisione. La rendicontazione finale di tali progetti è prevista per dicembre 2025 per i CO-PI e febbraio 2026 per i PI.

Tipologia Progetto Finanziato da PNRR	Titolo	PI /CO-PI SBAI	Stato di Attuazione (%)	Commenti
IR - Infrastrutture di Ricerca	IR-iEntrance_300	1	In linea	
PE - Partenariati Estesi	PE04-NQSTI-SPOKE 4	1	In linea	
	PE06-HEAL ITALIA-SPOKE 3	1	In linea	
CN - Centri Nazionali	CN1_SPOKE_6	1	In linea	
	CN4_SPOKE_11	1	In linea	
	CN4_SPOKE_13	1	In linea	
PNC Salute	D3-4-HEALTH--SPOKE-3	1	In linea	
Digital Education Hubs	ALM@	1	In linea	
Ecosistemi dell'Innovazione	Rome Technopole-SPOKE 1,2,3,4,5,6	1	In linea	
	Rome Technopole-SPOKE 1,6	1	In linea	
PRIN 2022	Il titolo dei progetti non è indicato per concisione	16	In linea	
PRIN 2022 PNRR		3	In linea	
PRIN 2022 Scorrimento di graduatoria		1	In linea	
DM_247_AZIONE_3_SOE_FINANZ_MUR_PNRR_300	Giovani ricercatori beneficiari di Seal of Excellence	1	In linea	
Dottorati di ricerca	ISS_Rome Technopole	1	In linea	
	CNR_Rome Technopole	1	In linea	
	CNR_CN4	1	In linea	

– Coerenza con il Piano Strategico di Ateneo;

Nella fase di redazione del Piano Strategico di Dipartimento, la commissione VQR ha fatto proprie le Linee Strategiche e la Politica per la Qualità di Ateneo, ponendo le stesse alla base della strategia triennale e mirando alla attuazione e monitoraggio di tali attività, mirando ad un miglioramento continuo. Una delle azioni specifiche ha riguardato la costituzione della commissione AQ (con specifici incarichi di monitoraggio e autovalutazione) sgravando la commissione VQR, il cui lavoro è stato focalizzato nell'individuazione di azioni migliorative, formalizzate in specifici obiettivi, quantificati con

misurabili dedicate. Tali criteri e indicatori rispettano la molteplicità e le peculiarità delle aree di ricerca e tengono conto delle caratteristiche metodologiche e delle tipologie di prodotti di ricerca e dell'attività di terza missione presenti in SBAI.

Il Piano strategico dipartimentale ha rappresentato lo strumento per la definizione delle linee strategiche e degli obiettivi operativi del Dipartimento, monitorato e criticamente valutato nella sezione successiva.

- Analisi di obiettivi raggiunti e non raggiunti, con spiegazione delle cause;

Di seguito viene riportata l'analisi critica relativa al raggiungimento degli obiettivi stilati all'interno del PSD 2023-25. Si fa notare come ad alcuni obiettivi non siano collegati indicatori misurabili effettivamente disponibili, rendendo complessa, se non impossibile, un'analisi quantitativa.

Obiettivo 1 - “Migliorare la qualità della ricerca” che è stato coniugato in 5 indicatori specifici: (i) posizionamento del dipartimento in ateneo e a livello nazionale: indice Rab (ii) posizione VQR in graduatoria per area; (iii) potenziare il buon reclutamento in ottica VQR; (iv) produrre report di monitoraggio sulla qualità della produzione scientifica [a carico commissione qualità]; (v) il tasso di partecipazione ai bandi competitivi e numero di progetti finanziati.

ANALISI CRITICA: l'utilizzo dei suddetti indicatori per i punti (i), (ii) e (iii) non è stato possibile in quanto non disponibili. Il punto (iv), in carico alla commissione AQ, è stato completato con ritardo per l'anno 2023 (a causa di ritardi nella costituzione della commissione stessa) ma tempestivamente per le seguenti due annualità. Il punto (v) ha mostrato un andamento ondivago. Se da un lato il Dipartimento ha dimostrato un'eccellente capacità di intercettare i fondi PNRR (come PRIN-PNRR), con un tasso di successo dei bandi competitivi descritto come "molto elevato" (circa 80%), dall'altro lato i dati aggregati mostrano un calo drastico e preoccupante della media di fondi per docente. L'indicatore è fortemente diminuito dai 168 k€/docente del 2022 ai 42 k€/docente del 2025. Questo suggerisce che la "capacità di attrarre fondi" è stata eccezionalmente alta su specifiche misure (PNRR), ma non è stata sufficiente a compensare il calo su altri fronti o una possibile conclusione di progetti di grande entità.

Obiettivo 2 - “Consolidare e incrementare il livello di Internazionalizzazione della ricerca” che è stato coniugato in 4 indicatori specifici: (i) Numero di professori visitatori stranieri; (ii) numero collaborazioni con istituzioni di ricerca internazionali; (iii) numero dottorandi che svolgono periodi all'estero o che dall'estero svolgono la tesi con docenti del dipartimento e/o tesi in co-tutela. Partecipazione @ Erasmus mundus; (iv) numero di docenti che hanno carico didattico all'estero.

ANALISI CRITICA: Il Dipartimento ha dimostrato un'eccellente capacità di interazione con istituzioni di ricerca internazionali, utilizzando sia canali di scambio ufficiali (e.g. bandi di ateneo per la mobilità in uscita ed entrata) che personali (interazioni 1-to-1 tra i docenti del

dipartimento e omologhi stranieri). Tale sinergia ha permesso di migliorare il livello di internazionalizzazione del dipartimento specialmente per quanto riguarda l'indicatore (i) che è quasi raddoppiato nel triennio e l'indicatore (iii) che ha registrato un aumento del 50% su scala triennale, evidenziando la tendenza di SBAI a facilitare per i dottorandi la possibilità di affinare i propri studi presso istituzioni straniere di alto livello. L'indicatore (ii) è rimasto stabile nel triennio, probabilmente in seguito alla complessa situazione geopolitica mondiale che rende impegnativo, specialmente da un punto di vista burocratico, la firma di nuove collaborazioni con istituzioni di ricerca internazionali. L'indicatore (iv) non risulta disponibile alla data del 20 Novembre 2025, possibile indicatore di una mancanza di mobilità *outgoing* destinata alla didattica da parte di docenti SBAI. Riteniamo che l'indicatore da tenere sotto controllo debba riguardare non solo la didattica all'estero ma anche attività di ricerca come seminari, collaborazioni scientifiche e periodi di ricerca all'estero.

Obiettivo 3 - “Migliorare la formazione dei membri del dipartimento” che è stato coniugato in un solo indicatore specifico: (i) partecipazione a iniziative di formazione/aggiornamento (TAB & docenti).

ANALISI CRITICA: in relazione a questo obiettivo, la commissione AQ evidenzia un'asimmetria nella disponibilità dei dati. Infatti, sono disponibili solamente quelli relativi al personale tecnico-amministrativo, che hanno fatto rilevare un notevole incremento nel triennio (passando da una baseline di 2/3 ad oltre 10), sintomo di una crescente attenzione del Dipartimento volta ad un aumento del livello di specializzazione/competenza del personale non docente. Di contro, per il personale docente, non è possibile svolgere un'analisi critica dato il mancato monitoraggio del tasso di partecipazione ad iniziative di formazione. Tuttavia, la commissione AQ evidenzia come difficilmente tale assenza di dati sia evidenza di una mancata formazione effettiva, in quanto molti dei corsi di aggiornamento (specialmente quelli rivolti a personale neo-assunto) sono obbligatori.

Obiettivo 4 - “Consolidare l'organico docente” che è stato coniugato in un solo indicatore specifico: (i) numero di chiamate di esterni, anche a TD (internazionali) → contributo a internazionalizzazione.

ANALISI CRITICA: Il Dipartimento ha seguito una strategia mista nel consolidamento dell'organico docente, cercando di bilanciare i passaggi di carriera interni con le chiamate esterne (in questo caso, anche attingendo a fondi straordinari di ateneo ed evitando di gravare sulle risorse ordinarie). La strategia, che si è rivelata, almeno sul breve periodo generalmente positiva, è stata analizzata solo per quanto riguarda le chiamate esterne, come da obiettivo. Grazie a chiamate esterne mirate, che hanno selezionato scienziati con *curricula* estremamente competitivi, il Dipartimento ha, non solo consolidato il proprio organico, ma anche incrementato la qualità generale della propria ricerca.

La commissione rileva che la scarsa possibilità di offrire prospettive di carriera al grande numero di professori di seconda fascia abilitati è causa di insoddisfazione nell'ambito del Dipartimento.

Obiettivo 5 - “Incrementare l’interazione con le strutture di ricerca e produttive del territorio” che è stato coniugato in un solo indicatore specifico: (i) numero di ricerche commissionate, tramite trasferimento tecnologico e finanziamenti competitivi rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.

ANALISI CRITICA: Questo obiettivo si è rivelato il più critico nell’arco del triennio, evidenziando una drastica diminuzione del numero delle ricerche commissionate da attori industriali e delle attività di trasferimento tecnologico. Anche il numero di partecipazione (*i.e.* numero di progetti presentati per numero di docenti) ha subito una flessione; anche se meno preoccupante della prima, la commissione evidenzia come la diminuzione della media fondi-per-docente ha seguito una tendenza monotonicamente decrescente nel triennio. Di contro il tasso di successo è risultato estremamente alto, evidenziando una tendenza generale di SBAI ad applicare a bandi specifici (*e.g.* PNRR) e preparando progetti molto validi.

La commissione evidenzia come questo punto dovrà essere specificamente attenzionato nella programmazione del prossimo triennio, per controvertire la tendenza negativa evidenziata; tali azioni saranno fondamentali specialmente alla luce della chiusura di finanziamenti straordinari quali il PNRR e il Recovery Fund europeo e di un ritorno a schemi “convenzionali” di finanziamento.

Obiettivo 6 - “Aumentare la diffusione dei risultati di didattica e ricerca” che è stato coniugato in tre indicatori specifici: (i) numero di spin off universitari e di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento; (ii) numero di attività di terza missione rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento; (iii) numero di attività proposte dal Dipartimento per il grande pubblico e di interesse per gli esterni.

ANALISI CRITICA: Nel corso del triennio 23-25, il Dipartimento ha confermato l’attenzione verso le attività di terza missione, ovvero di comunicazione e disseminazione, confermando o aumentando il numero di attività di interazione con il grande pubblico (obiettivi (ii) e (iii)), spesso coinvolgendo gruppi di docenti e aumentando la sinergia all’interno del Dipartimento. Sebbene, nel PSD 23-25 fosse auspicata una crescita monotona delle attività, la commissione reputa molto buono l’esito del monitoraggio, specialmente considerando il numero crescente di impegni extra-didattici e extra-scientifici dei docenti. In relazione al punto (i), non essendo presente un precedente valore di riferimento, l’analisi comparativa risulta impossibile. La commissione, tuttavia, nota come uno spin-off e un brevetto, sebbene siano numeri positivi, possano essere considerati non pienamente conformi alle reali potenzialità di trasferimento tecnologico che possiede il Dipartimento.

Commenti generali sugli obiettivi del PSD:

La Commissione AQ evidenzia come sia necessario porre una maggiore attenzione nella scelta degli indicatori nella fase di redazione del piano strategico triennale. Per esempio, la selezioni di indicatori VQR per la valutazione della ricerca, sebbene caratterizzati da

un'eccellente grado di soggettività, mal si coniuga con una valutazione annuale (e un monitoraggio triennale) in quanto per sua costituzione la VQR ha cadenza quinquennale. Inoltre, la scelta di settare obiettivi sempre crescenti rispetto all'annualità precedente (e.g. $> t-1$), sebbene auspicabile, implica una crescita costante del Dipartimento che mal si coniuga con il contesto reale del mondo universitario e rischia di indurre il Dipartimento a privilegiare aspetti quantitativi invece che qualitativi. Pertanto, si invita la futura commissione VQR, in capo a cui è la redazione del prossimo PSD a far tesoro di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti.

- Analisi di criteri e modalità di distribuzione delle risorse interne, per verificare se sono adeguati e comunicati con chiarezza, anche tenuto conto degli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo e del PSD.

In relazione ai criteri e alle modalità di distribuzione delle risorse interne, la Commissione AQ evidenzia come, nella distribuzione ordinaria delle stesse, il Dipartimento segue le linee guida stilate all'interno del PSD nonché le necessità didattiche dei differenti raggruppamenti scientifico-disciplinari che costituiscono il Dipartimento stesso. Nel dettaglio, tali criteri mirano sia ad assicurare la crescita del Dipartimento massimizzandone la qualità in termini di didattica, ricerca e terza missione che a garantire (i) il ricambio generazionale (con il reclutamento di nuovi ricercatori), (ii) condizioni realmente competitive e coerenti con i fabbisogni del Dipartimento ai profili di professori di seconda fascia che, per meriti e ruolo scientifico documentati, devono affrontare concorsi e/o percorsi di abilitazione indispensabili al completamento della propria carriera accademica, così da non generare disallineamenti tra impegno richiesto, prospettive effettive e capacità del Dipartimento di trattenere competenze strategiche, (iii) l'aumento del grado di internazionalizzazione (chiamate esterne riservate, e.g. rientro dei cervelli). In (i), (ii) e (iii), ove possibile, il Dipartimento SBAI è sensibile ad un reclutamento bilanciato in termini di genere. Di contro, le risorse straordinarie (e.g. provenienti direttamente da risorse di ateneo) sono gestite in base alle necessità strategiche evidenziate nel PSD, in accordo con il Piano Strategico di Ateneo. Anche in questo caso, le procedure mirano ad attrarre scienziati di alto profilo al fine di migliorare la posizione nazionale e internazionale del Dipartimento.

Tali modalità, così come le eventuali priorità di reclutamento, sono discusse in prima battuta all'interno della Commissione Programmazione di SBAI (in cui tutte le componenti dipartimentali sono rappresentate). A valle di un passaggio intermedio in giunta dipartimentale, che ha il compito di istruire i vari procedimenti, la distribuzione delle risorse viene approvata dal Consiglio di Dipartimento, dopo un'attenta discussione.

Nel corso del triennio 23-25, al netto di un rallentamento nell'arrivo delle risorse imputabile alle politiche dell'ateneo, il Dipartimento ha provveduto alla distribuzione delle stesse seguendo le modalità previste dalla programmazione interna.

4.3 Adeguatezza delle risorse umane, economiche ed infrastrutturali

Tra gli obiettivi del PSD figurava l'indicatore "Partecipazione a iniziative di formazione/aggiornamento (TAB & docenti)" che è stato monitorato con particolare riguardo al personale TAB. L'indicatore è cresciuto nel triennio, anche grazie al nuovo obbligo formativo delle 40 ore annue valido dal 2025. Si segnala che il numero di docenti nel 2023 era di 75, nel 2024 di 76 e nel 2025 di 75, mentre il numero di TAB è cresciuto di una unità, denotando una sostanziale stabilità quantitativa delle risorse umane. La situazione finanziaria è stata ampiamente discussa nei suoi molteplici aspetti nel paragrafo 3. Riguardo alle importanti risorse infrastrutturali del Dipartimento (laboratori, attrezzature, studi...) nel PSD non erano stati definiti obiettivi specifici. Si rileva che nel 2025 sono in fase di ristrutturazione diverse palazzine del Dipartimento.

5. Punti di forza e aree di miglioramento

Ambito	Punti di forza	Aree di miglioramento	Evidenze a supporto
Ricerca	Produzione scientifica di qualità	Rilevazione di dati significativi in attesa della VQR	La commissione AQ non ha potuto verificare gli obiettivi previsti dal PSD perché non in possesso dei dati dell'ANVUR.
	Capacità di attrarre fondi	Sostenibilità Finanziaria della ricerca dipartimentale	La media fondi per docente è diminuito da 168 k€ a 42 k€
	Natura interdisciplinare di SBAI	Aumentare l'interazione e la sinergia tra le varie componenti del Dipartimento.	La presenza di molti PRIN gestiti individualmente evidenzia la scarsità di progetti interdisciplinari. A riguardo non è previsto nel PSD 2023-25 un indicatore specifico anche se è presente nelle linee strategiche.
Internazionalizzazione	Collaborazioni di ricerca internazionali	Definire un indicatore per monitorare questo punto di forza, ad esempio "il numero di missioni all'estero dei docenti (per seminari, collaborazioni, corsi erogati)"	Dati bibliometrici.
	Numero di dottorandi che svolgono periodo all'estero e che dall'estero visitano SBAI	Coordinare il dato tra Ateneo e Dipartimento, in modo da automatizzare e semplificare la procedura di monitoraggio	Il dato era calcolato naturalmente su base "anno-accademico" ma richiesto su base solare.
Terza Missione/ Impatto sociale/ Conto terzi	Relazioni efficaci con il mondo industriale; convenzioni quadro, consulenza di ricerca e contratti di ricerca	Arginare il calo dei conto terzi, incrementando la partecipazione a bandi esterni e incentivando la stipula di contratti conto terzi	La media fondi per docente è diminuito da 168 k€ a 42 k€
Risorse	Adeguatezza delle risorse umane, economiche e infrastrutturali	Serve un indicatore per monitorare l'adeguatezza delle risorse infrastrutturali	Gli unici indicatori nell'ambito "risorse" riguardano risorse umane ed economiche.
	Adeguatezza delle risorse umane	Prosecuzione della strategia di Dipartimento relativa alle progressione di carriera per i molti PA abilitati	Scarsa possibilità di offrire prospettive di carriera al grande numero di professori di seconda fascia abilitati.
	Adeguatezza delle risorse umane	Rafforzamento delle politiche di reclutamento di ricercatori RTT e posizioni simili	Evidenza di una nuova minaccia strategica rappresentata dalle crescenti difficoltà nel reclutamento e nella fidelizzazione di ricercatrici e ricercatori di alto profilo, in un contesto di forte competizione

			nazionale e internazionale e di limitata prevedibilità di tempi e strumenti di inquadramento: tale rischio può tradursi in riduzione della massa critica, discontinuità nelle attività sperimentali e nei servizi di laboratorio, minore produttività e minore capacità di intercettare bandi competitivi.
	Adeguatezza delle risorse umane	Reclutamento di personale tecnico e dei tecnologi	Alla luce degli investimenti già realizzati e di quelli in corso, si rende necessario prevedere un incremento del personale tecnico e dei tecnologi specificamente dedicati alla gestione operativa, alla manutenzione, alla sicurezza e all'erogazione dei servizi, così da assicurare la piena sostenibilità economica e funzionale degli investimenti nel medio-lungo periodo.

NOTA: La Commissione AQ ha registrato un disallineamento tra gli obiettivi strategici del Dipartimento SBAI e l'analisi SWOT riportati nel PSD 2023-25. Vi sono alcuni punti di Forza e di Debolezza, alcune Opportunità o Minacce, che non sono associati ad un indicatore che possa essere utilizzato per monitorare la loro evoluzione. Ciò non ha permesso in alcuni casi di verificare se tali caratteristiche siano mutate in senso positivo, negativo o neutrale. Per tale motivo la Commissione suggerirà che nel prossimo PSD del Dipartimento SBAI vengano rivisti obiettivi e indicatori loro associati per permettere un migliore monitoraggio nel triennio seguente.

6. Azioni di miglioramento

Azioni di Miglioramento	
Area da migliorare	Sostenibilità Finanziaria della ricerca dipartimentale
Indicatori	Media fondi per docente e Numero di contratti Conto Terzi
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> • Chiara definizione delle possibili tipologie di servizi da offrire ad enti ed aziende esterne da parte di SBAI sfruttando le tre anime del Dipartimento: Chimica, Fisica e Matematica; • Studio delle aziende del territorio e analisi dei fabbisogni; • Utilizzazione del sito come veicolo informativo con apposita sezione dedicata alle attività extra istituzionali mirate al soddisfacimento delle aziende esterne sia private che pubbliche – “Area info su Conto Terzi” nella quale in particolare

	cercare di illustrare i possibili servizi che il Dipartimento può offrire all'esterno;
Responsabilità	Direttore Dipartimento
Risorse necessarie	Risorse umane: corpo Docenti, personale TAB a supporto delle attività. Risorse materiali e immateriali: HW e SW di ausilio per le attività di promozione, e per la successiva erogazione dei servizi conto terzi, ecc.,
Tempi di esecuzione e scadenze	Primo e secondo semestre anno 2026 per definizione di nuovi accordi.

Azioni di Miglioramento	
Area da migliorare	Diffusione dei Risultati (Spin-off e Brevetti)
Indicatore / dato	Numero spin-off e Brevetti
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorare la presenza di attività nella ricerca delle tre discipline del Dipartimento Chimica, Fisica e Matematica che portino allo sviluppo di idee brevettabili e implementabili nell'industria e nei servizi con spin-off; • Monitorare a livello dipartimentale le ricerche scientifiche che hanno buone possibilità di sfociare in brevetti/spin-off; • Organizzare (in sinergia con l'ateneo) attività di formazione e aggiornamento dei docenti e dei ricercatori in tema di sfruttamento industriale dei prodotti della ricerca scientifica; • Investimenti in infrastrutture e macchinari di ultima generazione; • Relazione di prototipi e fase di sperimentazione e collaudo anche con collaborazioni esterne; • Monitoraggio di collaborazioni con centri di ricerca esterni e con aziende.
Responsabilità	Direttore Dipartimento
Risorse necessarie	Risorse Umane: docenti e ricercatori Risorse materiali e immateriali: Laboratori e attrezzature di ultima generazione
Tempi di esecuzione e scadenze	Anno 2026

Azioni di Miglioramento	
Area da migliorare	Aumentare la media fondi per docente
Indicatore / dato	Media fondi per docente
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivare i docenti alla partecipazione a Bandi competitivi ed attività conto terzi. • Monitoraggio e pubblicizzazione dei bandi di interesse
Responsabilità	Direttore Dipartimento
Risorse necessarie	Risorse umane: Personale docente con il supporto del personale TAB dedicato ai Progetti

Tempi di esecuzione e scadenze	Anno 2026
--------------------------------	-----------

Azioni di Miglioramento	
Area da migliorare	Aumentare la sinergia tra i membri del Dipartimento (Terza missione)
Indicatore / dato	Numero di attività proposte dal Dipartimento per il grande pubblico e di interesse per gli esterni.
Azioni da intraprendere	Incentivare le attività di terza missione che coinvolgano le diverse macro-aree del Dipartimento
Responsabilità	Direttore Dipartimento
Risorse necessarie	Risorse umane: Personale docente con il supporto del personale TAB dedicato ai Progetti
Tempi di esecuzione e scadenze	Anno 2026

Azioni di Miglioramento	
Area da migliorare	Aumentare la sinergia tra i membri del Dipartimento (Ricerca)
Indicatore / dato	Numero di collaborazioni (articoli di ricerca e progetti di ricerca) comuni a due o più membri del Dipartimento
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione di seminari per favorire lo sviluppo di tematiche di interesse trasversale. • Incentivare le attività di ricerca interdisciplinari.
Responsabilità	Direttore Dipartimento
Risorse necessarie	Risorse umane: Personale docente e ricercatori.
Tempi di esecuzione e scadenze	Anno 2026

7. Conclusioni

Il riesame ha dato esito sostanzialmente positivo sui vari aspetti analizzati, ovvero ricerca, didattica, terza missione, organizzazione e internazionalizzazione. Il punto che maggiormente richiede un'azione di miglioramento riguarda la sostenibilità finanziaria della ricerca dipartimentale.

Si evidenzia che l'analisi è stata svolta sulla base di indicatori individuati nel PSD 2023-2025 che però talvolta non sono risultati disponibili e/o conformi all'analisi SWOT del medesimo documento. Si auspica l'introduzione di nuovi indicatori che insieme a quelli esistenti possano in futuro facilitare l'opera di monitoraggio annuale, triennale e di riesame.