

# **DOCUMENTO DI MONITORAGGIO ANNUALE**

**PROGRAMMAZIONE TRIENNALE DI DIPARTIMENTO  
2024-2026**

**DIPARTIMENTO INGEGNERIA CIVILE, INFORMATICA E DELLE TECNOLOGIE  
AERONAUTICHE**

**PRIMO MONITORAGGIO**

# 1. INTRODUZIONE

Il presente documento si prefigge di fornire un'analisi dettagliata dello stato di attuazione del **Documento di Programmazione Triennale di Dipartimento 2024-2026**, con un focus sui risultati conseguiti nel corso del 2024. In linea con gli obiettivi strategici definiti dall'Ateneo e declinati a livello dipartimentale, il monitoraggio riguarda le principali aree di sviluppo accademico e istituzionale, ricerca, didattica e terza missione, valutando i progressi raggiunti e individuando eventuali criticità che potrebbero richiedere azioni correttive.

La metodologia adottata per l'analisi, come quella adottata per la stesura del documento di programmazione triennale, segue il modello del ciclo di Deming (Plan-Do-Check-Act), garantendo un approccio metodico al monitoraggio e all'aggiornamento delle strategie dipartimentali, basato su indicatori di performance che consentono di misurare l'efficacia delle azioni realizzate ed eventualmente di adattarle, per il prosieguo del triennio, alle esigenze emergenti.

Inoltre, il presente monitoraggio si colloca nell'ambito del modello di accreditamento periodico AVA3 definito dall'ANVUR, con particolare riferimento ai requisiti di qualità per i Dipartimenti.

## Finalità del monitoraggio

Il presente rapporto si propone di:

- **monitorare l'efficacia delle strategie adottate e delle attività svolte**, attraverso un'analisi basata su dati aggiornati al 2024;
- **confrontare gli obiettivi previsti con i risultati ottenuti**, individuando eventuali scostamenti e le cause sottostanti;
- **fornire un quadro analitico strutturato**, che possa costituire la base per un'eventuale revisione e ottimizzazione della programmazione strategica;
- **garantire l'allineamento con la programmazione di Ateneo (di seguito PTA) e con il sistema di accreditamento AVA3**, assicurando la coerenza tra le strategie del Dipartimento e i requisiti di qualità definiti dall'ANVUR.

L'analisi è stata condotta attraverso un set di indicatori chiave di *performance*, suddivisi nelle seguenti macro-aree:

1. **Ricerca**: impatto delle pubblicazioni scientifiche, attrazione di finanziamenti competitivi, collaborazioni interdipartimentali e internazionali.
2. **Didattica**: qualità dei corsi di studio, innovazione metodologica, efficacia dei servizi di orientamento e tutorato.
3. **Terza missione**: capacità del Dipartimento di incidere sul territorio attraverso iniziative di innovazione, collaborazioni con imprese e istituzioni pubbliche, attività di divulgazione scientifica.

## **2. METODOLOGIA DI MONITORAGGIO**

Il monitoraggio del documento di programmazione triennale di Dipartimento viene effettuato attraverso un'analisi strutturata e periodica dei progressi compiuti rispetto agli obiettivi strategici definiti. Tale processo si basa su una raccolta sistematica di dati, sulla loro elaborazione e sulla valutazione delle azioni intraprese, al fine di garantire un miglioramento continuo delle performance dipartimentali.

Per ciascun obiettivo strategico, l'analisi si articola nelle seguenti fasi:

### **2.1 Rilevazione delle attività svolte nel 2024**

- identificazione delle iniziative e dei progetti realizzati nel corso dell'anno;
- verifica del livello di attuazione delle azioni pianificate;
- valutazione dell'efficacia delle misure adottate in relazione agli obiettivi prefissati.

### **2.2 Analisi degli indicatori di performance al 2024**

- raccolta e analisi dei dati quantitativi e qualitativi relativi agli indicatori di monitoraggio;
- confronto con i target finali previsti per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi;
- identificazione di eventuali scostamenti tra risultati attesi e conseguiti.

### **2.3 Individuazione delle eventuali criticità e analisi delle cause degli eventuali scostamenti**

- analisi delle difficoltà riscontrate nell'implementazione delle attività;
- approfondimento delle cause degli eventuali ritardi o mancati raggiungimenti degli obiettivi;
- identificazione di fattori interni ed esterni che hanno influito sulla performance del Dipartimento.

### **2.4 Definizione delle azioni per il 2025**

- pianificazione delle eventuali attività correttive e integrative per migliorare i risultati;
- identificazione di eventuali strategie per ottimizzare le risorse e migliorare l'efficacia delle azioni;
- coinvolgimento dei diversi attori dipartimentali per garantire un'implementazione efficace.

### **2.5 Eventuale revisione degli indicatori ed eventuale aggiornamento dei target**

- valutazione dell'adeguatezza degli indicatori attuali nel misurare i progressi;
- proposta di possibili modifiche o integrazioni per migliorare il sistema di monitoraggio;
- definizione di eventuali nuovi obiettivi quantitativi e qualitativi per il prosieguo del triennio.

L'intero processo di monitoraggio si avvale di strumenti informatici per la raccolta e l'analisi dei dati, favorendo una gestione trasparente e accessibile delle informazioni. Il coinvolgimento delle diverse componenti dipartimentali garantisce un approccio partecipativo e condiviso nella valutazione delle performance e nella definizione delle strategie future.

### 3. MONITORAGGIO DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI

#### 3.1 AREA DELLA RICERCA

##### Obiettivo R01

Denominazione completa: *Aumento della quantità e della qualità dei prodotti della ricerca*

Riferimento obiettivo PTA 2024-2026: *OQ.1*

##### Descrizione obiettivo:

*consolidare e migliorare la qualità e quantità della ricerca, tramite un monitoraggio continuo delle eventuali criticità, nonché delle azioni concrete (in continuità con quanto già in essere) per lo sviluppo di competenze nella scrittura di articoli e presentazioni scientifiche da parte dei giovani ricercatori.*

##### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** R01-A1. Monitoraggio e auto-valutazione annuale da parte del gruppo VQR del dipartimento, mirato all'identificazione di situazioni critiche ed anomalie.
- **Azione 2:** R01-A2. Potenziamento delle azioni già intraprese per la formazione dei giovani ricercatori per lo sviluppo di soft-skills quali strutturazione e scrittura delle tesi di dottorato, scrittura degli articoli scientifici, impostazione delle presentazioni scientifiche.

##### INDICATORI

Nella stesura della seguente tabella si è dovuto tener conto del fatto che IRIS permette l'estrazione del numero totale di prodotti per anno solare di pubblicazione. È possibile, tuttavia, risalire al numero di prodotti **inseriti in IRIS** nel periodo specifico di riferimento (31/10/24-31/10/25).

Indicatore	Baseline	Prodotti anno 2024	Prodotti anno 2025	Prodotti inseriti 31/10/24-31/10/25	Target 2026	Note
Numerosità di prodotti della ricerca caricati in IRIS	243	434	414	513	+5%	IRIS permette l'estrazione del numero totale di prodotti pubblicati solo per anno solare. <u>di pubblicazione.</u> È tuttavia possibile estrarre i dati relativi al periodo 31/10/24-31/10/25 <u>solo</u> per data di inserimento.  Sono riportati entrambi i dati.
Numerosità e percentuale di docenti inattivi periodo	0	8	n.d.	n.d.	±0	
Percentuale di pubblicazioni in riviste in Q1 per fattore di impatto	39.9 %	48 %	n.d.	n.d.	+1%	Media tra Scopus SJR e WoS IF
Numerosità dei corsi e degli eventi di formazione per lo sviluppo di soft-skills	1	3			±0	

##### STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

**Azione 1:**

*L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente.*

**Azione 2:**

*L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. In particolare, nell'ambito del Dottorato in Ing. Civile viene erogato il corso di "Scientific Grant Writing and Presentation Skills" aperto a tutti gli studenti di dottorato del dipartimento. Inoltre, nell'ambito dell'evento periodico "PhDLife" sono stati erogati, nel periodo in esame, i seguenti seminari legati allo sviluppo di soft-skills e alla gestione della ricerca in senso non strettamente tecnico:*

- *«Smaller is Stronger»: how your career can be based on the doctoral studies, Prof. M. Sebastiani, 10/07/2025*
- *You Are Not Just a Brain – Energy, Needs and Boundaries, Ing. F. Pesce, Dott.ssa C. Terranova, 10/07/2025*

**ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (se presenti)**

**Indicatore:** Numerosità e percentuale di docenti inattivi periodo

**Scostamento rilevato:** 8 docenti inattivi nel 2024

**Cause dello scostamento:**

La causa principale per questo dato è da imputare ad un mancato aggiornamento del database IRIS. Una ricerca per autore su Scopus ha rivelato che 6 degli 8 docenti inattivi hanno in effetti pubblicato prodotti negli anni 2024 e 2025. È ragionevole pensare che l'obiettivo di non avere docenti inattivi nel triennio di riferimento sia facilmente raggiungibile. Si ritiene comunque necessaria un'opera di sensibilizzazione all'aggiornamento del database più incisiva e costante.

**RIESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO**

**Si propongono le seguenti azioni correttive rispetto a quelle previste:**

- Incisiva azione di sensibilizzazione dei docenti all'aggiornamento costante di IRIS

**Obiettivo R02**

**Denominazione completa:** *Consolidamento della qualità delle aree di eccellenza e loro ampliamento*

**Riferimento obiettivo PTA 2024-2026:** *OQ.2*

**Descrizione obiettivo:**

*consolidare la posizione nazionale ed internazionale del dipartimento, in termini di eccellenza della ricerca. La visione del dipartimento su questo tema continua ad essere basata su azioni di contaminazione multidisciplinare e azioni di supporto alla internazionalizzazione e al potenziamento dei laboratori di ricerca. L'obiettivo è di fondamentale importanza, vista la assoluta eccellenza dei laboratori e dei gruppi di ricerca, per i quali una crescita ulteriore potrà essere ottenuta (oltre che con finanziamenti specifici a supporto) solo tramite azioni di armonizzazione ed efficientamento, mirate a incrementare le collaborazioni tra i gruppi e la loro visibilità a livello sia nazionale che internazionale.*

## AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** R02-A1. Consolidamento delle azioni di contaminazione scientifica e culturale tra gli ambiti, tramite l'identità visuale dei laboratori Diffusi del dipartimento.
- **Azione 2:** R02-A2. Supporto alle politiche di reclutamento del personale tecnico di supporto (incluse le nuove figure di tecnologo).
- **Azione 3:** R02-A3. Supporto alla pubblicazione di articoli Open Access su riviste di classe Q1.

## INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
Percentuale di pubblicazioni in riviste in Q1 per fattore di impatto Scopus SJR	52%	55%	<b>Aumento delle prestazioni, su almeno 4 dei 7 indicatori.</b>	All'atto della stesura del PTD, i dati vennero estratti direttamente dal sistema "Criterium" che al momento non è attivo. I valori indicati sono ottenuti processando i dati grezzi esportati da IRIS.  Inoltre, la numerosità nei rispettivi ruoli è, nel frattempo, cambiata ed è quindi difficile effettuare un confronto diretto del valore assoluto.  Tuttavia, il target 2026 risulta sostanzialmente già raggiunto.
Ricercatori che superano le soglie ASN per professore Associato	18	10		
Ricercatori che superano le soglie ASN per professore Ordinario	9	5		
Ricercatori che superano le soglie ASN per professore Commissario ASN	6	2		
Professori associati che superano le soglie per professore Ordinario	24	27		
Professori associati che superano le soglie per professore Commissario ASN	19	25		
Professori ordinari che superano le soglie per Commissario ASN	28	30		

## STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. È stata attivata sul Team Research Booster una pagina dedicata alla segnalazione di iniziative di collaborazione interdisciplinare nate nel contesto dei laboratori diffusi.
- **Azione 2:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Nel 2025 ha preso servizio una figura di tecnologo t.d. bandita nell'ambito di un progetto HE.
- **Azione 3:** L'azione è in corso di realizzazione. I fondi stanziati per dare supporto alla pubblicazione in OA sono rapidamente esauriti, con l'effetto di un aumento di 3 punti percentuali in un solo anno (vedi primo indicatore). Al momento è in fase di valutazione la possibilità di rinnovare il fondo compatibilmente con la necessaria revisione delle spese del dipartimento.

## ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI

**Nessuno scostamento**

## RIESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO

Non si ritiene necessario, al momento, apportare modifiche all'obiettivo.

### Obiettivo R03

**Denominazione completa:** *Potenziamento della capacità di attrarre risorse in bandi competitivi europei, nazionali e regionali così come della capacità di stipulare contratti di Ricerca con enti pubblici e privati.*

**Riferimento obiettivo PTA 2024-2026:** *OQ.1*

#### Descrizione obiettivo:

*consolidare la capacità del dipartimento, in partenza già eccellente, di attrarre finanziamenti per la ricerca. Gli strumenti già individuati, ed in particolare le azioni di condivisione su piattaforme telematiche delle competenze nella preparazione di proposte per bandi competitivi, verranno consolidate e rinnovate. Tale obiettivo risulta essere strategico per il dipartimento, proprio perché è stato già un programma di formazione e condivisione (in particolare verso i giovani ricercatori), che dovrà essere consolidato e rinnovato.*

#### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** *R03-A1. Potenziamento delle azioni strutturate per l'informazione e il coinvolgimento di tutti i docenti, assegnisti e dottorandi nella preparazione di proposte per bandi competitivi.*
- **Azione 2:** *R03-A2. Arricchimento ulteriore della piattaforma "Research Booster" su MS-TEAMS, come unico portale telematico (single-entry-point) per la ricerca in dipartimento.*
- **Azione 3:** *R03-A3. Consolidamento dei rapporti, già stretti e continuativi, con l'Agenzia della Ricerca, ad esempio tramite l'istituzione di un momento di incontro trimestrale con l'ufficio ricerca del dipartimento.*
- **Azione 4:** *R03-A4. Promozione di azioni mirate alla stipula di Accordi Quadro atti a facilitare la stipula di contratti di collaborazione di ricerca.*
- **Azione 5:** *R03-A5. Utilizzo degli strumenti dei Laboratori Diffusi e del Comitato di indirizzo Permanente (CIP) per rendere più efficace ed efficiente la comunicazione delle potenzialità del dipartimento nei confronti delle aziende.*

#### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
Numero dei progetti europei presentati	9	10	Aumento di almeno una unità dei progetti europei presentati.	
Numero dei progetti ammessi a finanziamento su fondi europei	2	2		
Numero dei progetti ammessi a finanziamento fondi ministeriali	12	10	Aumento di almeno una unità in termini di numero di progetti ammessi, per almeno 3 delle 6 classi di progetto identificate.	
Numero dei progetti ammessi a finanziamento su fondi regionali	5	0		
Numero dei progetti ammessi a finanziamento da altri bandi competitivi	1	7		

Numero dei contratti con enti pubblici e privati	<b>36</b>	<b>n.d.</b>		
Importo totale dei contratti con enti pubblici e privati	<b>1.152.063,50</b>	<b>n.d.</b>		

## STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

**Azione 1:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. Sono in fase di valutazione iniziative di formazione e supporto ai giovani ricercatori da parte dei docenti con consolidata esperienza nella preparazione di proposte di finanziamento su bandi competitivi.*

**Azione 2:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. È in fase di realizzazione una pagina che raccoglie le iniziative di collaborazione nate nel contesto dei lab diffusi. Sono allo studio iniziative legate alla realizzazione dell'azione 1 (per esempio: creazione di un archivio di proposte di finanziamento che hanno avuto successo, corredate da note esplicative dei docenti che le hanno seguite).*

**Azione 3:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente.*

**Azione 4:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. Nel periodo in esame sono stati stipulati 7 accordi quadro.*

**Azione 5:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente.*

### ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (se presenti)

**Nessuno scostamento**

### RIESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO

**Non si ritiene necessario, al momento, apportare modifiche all'obiettivo.**

#### Obiettivo R04

**Denominazione completa:** *Miglioramento della qualità del reclutamento dal punto di vista della Ricerca*

**Riferimento obiettivo PTA 2024-2026:** *OA.1*

#### Descrizione obiettivo:

*consolidare e migliorare la qualità scientifica dei docenti neo-assunti, tramite azioni di supporto alle attività scientifiche e progettuali dei nuovi ricercatori reclutati. Tale obiettivo è di particolare rilevanza strategica per il dipartimento, poiché una crescita ulteriore del dipartimento (che già parte da livelli di assoluta qualità) potrà solo essere garantita da una politica di reclutamento basata essenzialmente e prioritariamente sull'eccellenza.*

## AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** R04-A1. *Mantenimento e rafforzamento della politica di riservare quota parte delle risorse assunzionali per ricercatori esterni all'Ateneo, di elevata qualità scientifica.*
- **Azione 2:** R04-A2. *Monitoraggio della produzione scientifica dei nuovi ricercatori reclutati per la verifica della congruità della selezione effettuata con i livelli di qualità scientifica necessari*
- **Azione 3:** R04-A3. *Acquisizione di finanziamenti mediante partecipazione a bandi internazionali di particolare prestigio (come, ad esempio, i Grant ERC) utili da stimolo e supporto ai giovani ricercatori*

## INDICATORI

Indicatore	Baseline (2023)	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
Numerosità docenti neoassunti o avanzati di ruolo responsabili di progetti competitivi.	3	3	+1	

## STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

**Azione 1:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. Nel periodo in esame sono stati reclutati 2.*

**Azione 2:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente.*

**Azione 3:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente.*

## ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (se presenti)

**Nessuno scostamento**

## RIESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO

**Non si ritiene necessario, al momento, apportare modifiche all'obiettivo.**

## Obiettivo R06

**Denominazione completa:** *Promozione degli aspetti internazionali della ricerca*

**Riferimento obiettivo PTA 2024-2026:** *OI.1, OI.2*

**Descrizione obiettivo:** *irrobustire le azioni di promozione degli aspetti internazionali della ricerca, tramite la conferma e l'aumento dei fondi di budget dipartimentale indirizzati al supporto delle attività di visiting professor (sia incoming che outgoing), le attività di disseminazione/comunicazione di respiro internazionale, ed infine gli accordi di ricerca con enti esteri.*

### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** *R06-A1. Ulteriore aumento della quota parte dei fondi di dipartimento destinata a visiting professor (sia incoming che outgoing).*
- **Azione 2:** *R06-A2. Potenziamento delle azioni di disseminazioni delle attività di respiro internazionale svolte in dipartimento (seminari, summer school, congressi, workshop) tramite i canali social (sia di dipartimento che di ateneo)*
- **Azione 3:** *R06-A3. Aumento del numero di accordi di ricerca con enti di ricerca esteri.*

### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
Numero di visiting professor nel triennio	30 (2021-2023)	17	+1	
Numero di eventi internazionali organizzati.	2 (2023)	3		

### STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

**Azione 1:** *L'azione presenta ritardi dovuti alla necessità di rimodulare il budget di dipartimento. Questo ritardo non ha tuttavia*

**Azione 2:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. Le attività di respiro internazionale vengono sistematicamente pubblicate sui canali social di dipartimento.*

**Azione 3:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente.*

### ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (se presenti)

**Nessuno scostamento**

## RIESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO

✓ Si propongono le seguenti azioni correttive rispetto a quelle previste:

- Si propone di rimodulare l'azione R06-A1 ponendosi come obiettivo il **mantenimento** della quota parte dei fondi di dipartimento destinata a visiting professor (sia incoming che outgoing), in virtù della menzionata necessità di rimodulare le spese. Va comunque messo in evidenza il fatto che l'assenza momentanea di un fondo dipartimentale per il supporto della mobilità in/out di docenti non ha inficiato la prestazione complessiva del dipartimento, che nel periodo in esame ha già superato il 50 % del totale dei docenti visiting del triennio precedente.

### Obiettivo R07

**Denominazione completa:** *Quantità e qualità dell'alta formazione dottorale e dell'avviamento alla ricerca*

**Riferimento obiettivo PTA 2024-2026:** *OF.1*

#### Descrizione obiettivo:

*potenziare la capacità del dipartimento ad attrarre finanziamenti esterni per la copertura di borse di dottorato ulteriori, che contribuiscono alla sostenibilità ed eccellenza dei tre corsi di dottorato. Tale obiettivo è particolarmente rilevante per il dipartimento, che dà massima priorità al dottorato di ricerca non solo come colonna portante delle proprie attività di ricerca, ma anche come principale punto di intersezione tra le attività di didattica, ricerca e terza missione.*

#### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** *R07-A1. Ulteriore aumento del numero di borse di dottorato finanziate da aziende.*

#### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento 40° ciclo	Valore anno riferimento 41° ciclo	Target 2026	Note
Numero di borse di dottorato su finanziamenti esterni	1 (2023)	6 borse PNRR 3 da aziende	9 da aziende	+1	

#### STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

**Azione 1:** *L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente.*

#### ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (se presenti)

**Nessuno scostamento**

## **RIESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO**

**Non si ritiene necessario, al momento, apportare modifiche all'obiettivo.**