

# **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	<b>243</b>	<b>434</b>	<b>414</b>	<b>513</b>	<b>+5%</b>	IRIS permette l'estrazione del numero totale di prodotti pubblicati solo per anno solare di pubblicazione. È tuttavia possibile estrarre i dati relativi al periodo 31/10/24-31/10/25 solo per data di inserimento.  Sono riportati entrambi i dati.
Numerosità e percentuale di docenti inattivi periodo	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>±0</b>	
Percentuale di pubblicazioni in riviste in Q1 per fattore di impatto	<b>39.9 %</b>	<b>48 %</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>+1%</b>	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 (incluso 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	<b>52%</b>	<b>55%</b>		
Ricercatori che superano le soglie ASN per professore Associato	<b>18</b>	<b>10</b>		
Ricercatori che superano le soglie ASN per professore Ordinario	<b>9</b>	<b>5</b>		
Ricercatori che superano le soglie ASN per professore Commissario ASN	<b>6</b>	<b>2</b>	<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.
Professori associati che superano le soglie per professore Ordinario	<b>24</b>	<b>27</b>		Tuttavia, il target 2026 risulta sostanzialmente già raggiunto.
Professori associati che superano le soglie per professore Commissario ASN	<b>19</b>	<b>25</b>		
Professori ordinari che superano le soglie per Commissario ASN	<b>28</b>	<b>30</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. 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 (se presenti)**

**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	<b>9</b>	<b>10</b>		
Numero dei progetti ammessi a finanziamento su fondi europei	<b>2</b>	<b>2</b>	Aumento di almeno una unità dei progetti europei presentati.	
Numero dei progetti ammessi a finanziamento fondi ministeriali	<b>12</b>	<b>10</b>		
Numero dei progetti ammessi a finanziamento su fondi regionali	<b>5</b>	<b>0</b>	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 da altri bandi competitivi	<b>1</b>	<b>7</b>		
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**

*Selezionare l'opzione appropriata:*

- ✓ 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. Tuttavia, ciò non ha inficiato sulla prestazione complessiva del dipartimento.
- **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	<b>1 (2023)</b>	<b>6 borse PNRR 3 da aziende</b>	<b>9 da aziende</b>	<b>+1</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. 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.**

## 3.2 DIDATTICA

### Obiettivo D01

**Denominazione completa:** Qualità e sostenibilità dell'offerta formativa

**Riferimento obiettivo PTA 2024-2026:** 2.A, 2.C

**Descrizione obiettivo:** L'obiettivo mira ad uno sviluppo dell'offerta formativa attenta alle necessità del mondo produttivo e dei servizi, con programmi coerenti alle esigenze del mercato del lavoro e attenti alle nuove sfide. Tale sviluppo deve essere contestualmente sostenibile, sia in termini di capacità del Dipartimento nel sostenere la formazione prevista, che nella capacità di garantire elevati standard didattici.

### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** Valutazione della significatività di ogni Corso di Studi in occasione del rapporto di riesame ciclico anche attraverso indagini che coinvolgano gli studenti e gli stakeholders;
- **Azione 2:** Verificare la coerenza tra profili richiesti in uscita e obiettivi formativi;
- **Azione 3:** Aggiornamento e/o nuove proposte di corsi di studio e insegnamenti per rispondere alle esigenze di competenze digitali e green (in particolare si sottolineano necessari sviluppi nelle competenze dell'ingegneria economico-gestionale, aerospaziale, ambientale, nella robotica e nella sicurezza informatica);
- **Azione 4:** Distribuzione delle risorse intra Dipartimento in base al criterio della sostenibilità dell'offerta, del miglioramento del rapporto docenti-studenti e della razionalizzazione del carico didattico dei docenti;
- **Azione 5:** Attivazione dei percorsi formativi per i docenti delle scuole secondarie.

### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
iC25	93%	95,32%	>90%	Nell'anno di riferimento l'indicatore supera ampiamente la baseline
iC26	91%	92,22%	>90%	Nell'anno di riferimento l'indicatore supera la baseline
iC26bis	89%	-	>90%	ND
iC26ter	92%	-	>90%	ND
iC07	87%	97,95	>87%	Nell'anno di riferimento l'indicatore supera ampiamente la baseline

## **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. Sia la Commissione Paritetica che il Comitato di Indirizzo Permanente (CIP) vengono riuniti periodicamente a questo fine.
- **Azione 2:** L'azione è in corso di realizzazione. Nell'AA2024-2025 è stata implementata la seguente iniziativa: il Comitato di Indirizzo Permanente (CIP) è stato convocato due volte a questo fine.
- **Azione 3:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. In particolare, si è avviato il nuovo corso di laurea triennale in Ingegneria Gestionale in collaborazione con il DIIEM e si sono attuate i seguenti aggiornamenti: Il corso di Laurea (triennale) in Ingegneria Civile (L-7) durante l'AA 2024-2025 è stato sottoposto ad una attenta revisione e dal corrente anno accademico è denominato corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale. Il cambiamento di denominazione riflette la maggiore attenzione dedicata dal percorso formativo all'impatto ambientale delle opere dell'Ingegneria Civile rispetto a quanto previsto nel corso di laurea con la precedente denominazione.

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile per la Protezione dai Rischi Naturali (IPRN - LM-23) è stato sottoposto a revisione per rafforzarne gli aspetti di valutazione del rischio ambientale. L'A.A. corrente è il primo che si svolge secondo la revisione menzionata. Questo aggiornamento ha portato all'introduzione dell'insegnamento di "Metodi Numerici e Analisi del Rischio per l'Ingegneria Civile", e alla riorganizzazione dei programmi degli insegnamenti già previsti nell'ambito dei percorsi formativi nell'ambito delle strutture e dell'idraulica, con ulteriore valorizzazione delle tematiche di sostenibilità sociale ed ambientale.

Inoltre, l'AA 2024-2025 è stato il primo anno di erogazione della Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Intelligenza Artificiale (negli anni precedenti Laurea in Ingegneria Informatica) organizzata su quattro curricula: "Automazione e Robotica", "Gestionale", "Intelligenza Artificiale e Machine Learning" e "Sistemi Informatici". Inoltre, sono stati introdotti gli insegnamenti di "Fondamenti di Intelligenza Artificiale", "Machine Learning" e "Deep Learning e Modelli Generativi".

Infine, nell'AA 2024-2025 è stata proposta l'attivazione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale a partire dall'AA 2025-2026, che comprende insegnamenti volti a sviluppare competenze digitali (Machine Learning, Basi di Dati) e legate alla sostenibilità (Electric Propulsion Energy Systems and Powertrain Aspects, Electrical Power Systems for Space Exploration, Osservazione della Terra da Satellite).

- **Azione 4:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. A partire dall'AA 2024-2025 è iniziata un'attività di razionalizzazione per supportare la sostenibilità dell'offerta formativa anche a fronte di una diminuzione delle risorse di Ateneo a questo scopo.
- **Azione 5:** L'azione è in corso di realizzazione. Nell'AA 2024-2025 sono state implementate le seguenti iniziative: nel Collegio Didattico di Ingegneria Civile è stato attivato il corso CAFIS nella CCD B014 Laboratorio di scienze e tecnologie delle costruzioni.

## **ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (*se presenti*)**

### **Nessuno scostamento**

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

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

## Obiettivo D02

**Denominazione completa:** Promozione dell'offerta formativa

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

**Descrizione obiettivo:** L'obiettivo mira a diffondere la cultura ingegneristica nelle scuole, a rendere lo studente in ingresso consapevole del percorso di studi scelto, a facilitare la conoscenza dei percorsi formativi magistrali.

### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** Mantenimento e rafforzamento dei sistemi di comunicazione e informazione dell'offerta formativa verso gli istituti superiori
- **Azione 2:** Attività di orientamento in ingresso
- **Azione 3:** Promozione di attività di orientamento specifiche indirizzate agli studenti delle lauree triennali per promuovere le relative LM

### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
Numero scuole visitate	11	14	$\geq 11$	Nell'anno di riferimento l'indicatore supera ampiamente la baseline e il target
Numero eventi orientamento	4	9	$\geq 4$	Nell'anno di riferimento l'indicatore supera ampiamente la baseline e il target
iC04	20%	24,29%	$\geq 20\%$	Nell'anno di riferimento l'indicatore supera ampiamente la baseline e il target

### 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. L'attività di orientamento tramite visite alle scuole viene svolta con regolarità e attenzione. Nell'AA 2024-2025 ci sono state 14 visite a scuole e 4 PCTO.
- **Azione 2:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. Nell'AA 2024-2025 sono state svolte 6 giornate di orientamento in ingresso attraverso 4 Open Day per le matricole e 2 Giornata di Vita Universitaria
- **Azione 3:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. Nell'AA 2024-25 sono stati svolti due Open Day per l'orientamento alle lauree magistrali offerte dal Dipartimento. Il CD di Ingegneria Aeronautica a febbraio 2025 ha inoltre introdotto un incontro di presentazione della LM in Ingegneria Aerospaziale dedicato ai nostri studenti, con l'idea di renderlo un appuntamento fisso e strutturato nel processo di promozione delle Lauree Magistrali.

## **ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI**

**Nessuno scostamento**

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

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

## Obiettivo D03

**Denominazione completa:** Riduzione degli abbandoni e della durata dei percorsi di studio

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

**Descrizione obiettivo:** L'obiettivo mira a sostenere lo studente sia in termini di scelta del percorso universitario, che in termini di affiancamento durante il percorso di studi. Contestualmente si punta a facilitare il passaggio dalle materie di base alle materie caratterizzanti e a premiare il merito.

### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** Incentivazione delle attività volte al miglioramento della qualità degli studenti in ingresso;
- **Azione 2:** Incentivazione dell'orientamento consapevole;
- **Azione 3:** Incentivazione economica verso gli immatricolandi particolarmente meritevoli;
- **Azione 4:** Borse di tutorato da destinare specificamente alle azioni di supporto per le matricole;
- **Azione 5:** Armonizzazione dei programmi relativi alle materie di base;
- **Azione 6:** Armonizzazione tra corsi di Matematica e di Fisica e le attività di tutoraggio;
- **Azione 7:** Ottimizzazione dei periodi didattici con conseguente estensione temporale delle sessioni d'esame e armonizzazione tra i corsi di studio del Dipartimento

### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
iC02	44%	37,38%	≥44%	Nell'anno di riferimento valore minore rispetto alla baseline e al target
iC14	77%	-	≥70%	ND
iC16	23%	-	≥23%	ND
iC16bis	23%	-	≥23%	ND

### STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale ricorrente. In particolare, si è avviato e perfezionato un corso di matematica introduttiva (detto Matematica "Zero") per sostenere l'ingresso degli studenti del primo anno laddove le difficoltà principali di inserimento durante il primo semestre sono state individuate nei corsi intensivi di matematica (Analisi I e Geometria).
- **Azione 2:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale ricorrente. Gli Open Day e le Giornate di Vita Universitaria hanno anche questo scopo. Inoltre, nell' AA 2024-2025 sono state tenuti diversi PCTO nel nostro Dipartimento per un orientamento

consapevole già a partire degli anni di scuola secondaria coinvolti.

- **Azione 3:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale ricorrente. Anche nell'AA 2024-2025 sono state assegnate borse d'ingresso ("Fondo Sostegno Giovani") per immatricolati meritevoli.
- **Azione 4:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale ricorrente. Nell'AA 2024-2025 sono state bandite dal Dipartimento e ricoperte borse per tutorati in varie materie di base dei primi anni e per il supporto agli studenti DSA. Inoltre, i singoli Collegi Didattici hanno utilizzati fondi a propria disposizione per attivare tutorati in corsi caratterizzanti dei percorsi formativi sia in ambito di lauree triennali che magistrali.
- **Azione 5:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale ricorrente. In particolare, per l'AA 2024-2025, si è andato verso una progressiva armonizzazione delle materie di base del primo biennio (matematica, fisica e chimica) delle Lauree Triennali di Ingegneria Civile e Ambientale ed Aeronautica e del Trasporto Aereo. Il Collegio Didattico di Ingegneria Informatica ha invece operato una modifica della Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Intelligenza Artificiale dall'AA 2024-2025 riducendo il numero di CFU di Fisica da 12 a 9, rinominando l'insegnamento "Elementi di Fisica" e introducendo una nuova materia di base "Probabilità e Statistica", che consolida la formazione degli studenti relativamente alle matematiche di base e introduce concetti essenziali che sono prerequisiti per la comprensione delle nuove metodologie e tecnologie nel dominio dell'Intelligenza Artificiale. In questo modo si è operata una armonizzazione sia con l'esigenza del mercato che con gli indirizzi affini degli altri atenei.
- **Azione 6:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale ricorrente. Nell'AA 2024-2025 i corsi di matematica e fisica dei primi anni sono stati fortemente supportati da attività di tutoraggio dedicate sia alle attività di esercitazione che di preparazione all'esame.
- **Azione 7:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale ricorrente. Nell'AA 2024-2025 si è data particolare attenzione a questa azione adottando anche il provvedimento di Ateneo che ha portato a 6 il numero di appelli all'anno.

## **ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (*se presenti*)**

### **Nessuno scostamento**

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

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

## **Obiettivo D04:**

**Denominazione completa:** Innovazione didattica e qualità dell'insegnamento

**Riferimento obiettivo PTA 2024-2026:** 1.A, 1.B, 1.C, 1.D, 1.E, 1.G, 2.E

**Descrizione obiettivo:** L'obiettivo mira a ricercare e valutare forme di didattica innovativa per facilitare l'accessibilità dei contenuti didattici a tutte le categorie di studenti, con particolare attenzione verso studenti con DSA o BSA. Contemporaneamente punta a mantenere elevati standard didattici anche attraverso la formazione del personale docente.

## **AZIONI PREVISTE**

- **Azione 1:** Garantire un adeguato rapporto tra numero di studenti e numero di docenti per singolo corso di studi
- **Azione 2:** Integrazione tra le modalità di erogazione tradizionali e forme di supporto avanzate
- **Azione 3:** Valutazione e approfondimenti sull'uso di forme di didattica miste (blended) o in modalità a distanza
- **Azione 4:** Produzione o aggiornamento di corsi e materiali on-line di preparazione e supporto per le materie di base fruibili in modalità MOOC o su piattaforme MS Teams
- **Azione 5:** Miglioramento della fruibilità dei corsi da parte di studenti con DSA e BES
- **Azione 6:** Promozione dei laboratori didattici e dell'inclusione delle attività di laboratorio all'interno del processo didattico
- **Azione 7:** Individuazione nuovi spazi fruibili per attività di studio e/o ammodernamento/ristrutturazione spazi esistenti
- **Azione 8:** Creazione di percorsi formativi innovativi che possano coinvolgere le competenze scientifico-disciplinari presenti in altri Dipartimenti dell'Ateneo
- **Azione 9:** Incentivazione della mobilità nazionale degli studenti (per studio, tirocinio e/o tesi)
- **Azione 10:** Incentivazione della partecipazione dei docenti e ricercatori ai programmi di formazione predisposti dall'Ateneo
- **Azione 11:** Supporto mirato per studenti con DSA e BES anche attraverso attività di tutorato one-to-one

## **INDICATORI**

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
iC05	8,9	8,78	9/10	Nell'anno di riferimento valore in linea con la baseline e il target
Attività di didattica innovativa intraprese e documentate	2	-	2	ND

Rinnovo laboratori didattici/nuove strumentazioni/nuove aperture	-	-	-	ND
Nuovi spazi dedicati allo studio e/o riqualificazione spazi esistenti	2	-	Non definibile dal Dipartimento	ND
Numero dei corsi di studio con forti interazioni interdisciplinari	Tutti i corsi di studio	Tutti i corsi di studio	$\geq$ valore di partenza	Valore in linea con baseline e target 2026
Percentuale di insegnamenti che si avvalgono di strumenti di supporto tecnologico	70%	70%	$\geq$ valore di partenza	Valore in linea con baseline e target 2026
Percentuale di CFU conseguiti annualmente dagli studenti che richiedono strumenti e servizi di ausilio per la didattica in rapporto con la media dei CFU conseguiti da tutti gli iscritti	70%	-	$\geq$ valore di partenza	ND
Percentuale di studenti richiedenti il servizio di supporto psicologico cui il servizio viene prestato regolarmente	100%	100%	Mantenimento baseline	Valore in linea con baseline e target 2026
Percentuale di unità di personale e di tutor coinvolti nelle iniziative di formazione	Un responsabile di Dipartimento più tutor dedicati (15%)	Un responsabile di Dipartimento più tutor dedicati (15% del totale)	$\geq$ valore di partenza	Valore in linea con baseline e target 2026

sui temi del disagio mentale e del benessere psicologico	del totale Fondo Sostegno Giovani speso per tutoraggio studenti DSA e BSA)	Fondo Sostegno Giovani speso per tutoraggio studenti DSA e BSA)		
--	--	---	--	--

## 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 durante la formulazione dell'offerta formativa. Il rapporto studenti/docenti nei vari corsi di studio del nostro dipartimento nell'AA 2024-2025 è stato in genere, con alcune eccezioni, maggiore della media di Ateneo e di Area Geografica per tipo di laurea. In particolare i valori di tale rapporti per i diversi Corsi di Studio è il seguente: Laurea Triennale in Ingegneria Informatica, 23,6; Laurea Triennale in Ingegneria Civile, 7,3; Laurea Triennale in Ingegneria delle Tecnologie Aeronautiche e del Trasporto Aereo, 9,1; Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, 8,4; Laurea Magistrale in Ingegneria per la Protezione dei Rischi Naturali, 3,9; Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Viarie e Trasporti, 3,4; Laurea Magistrale in Ingegneria Sostenibile Costiera e Marina (SCOE), 1,7; Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica3,5.
- **Azione 2:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente durante la formulazione dell'offerta formativa. Vengono in particolare regolarmente utilizzati tutti gli strumenti tecnologici messi a disposizione dall'Ateneo come le piattaforme Teams e Moodle.
- **Azione 3:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente durante la formulazione dell'offerta formativa. L'utilizzo di forme di didattica miste (blended) o in modalità a distanza vengono stabilmente utilizzate nei limiti regolamentari e nel caso di studenti con particolari esigenze certificate. È a cura del singolo docente fornire la possibilità di frequentazione della lezione in modalità telematica e/o rendere disponibili le registrazioni effettuate durante le lezioni frontali agli studenti impossibilitati a seguire in presenza come previsto dal regolamento didattico d'Ateneo.
- **Azione 4:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente durante la formulazione dell'offerta formativa. Il materiale sulle piattaforme disponibili viene regolarmente aggiornato e messo a disposizione degli studenti con particolare attenzione agli studenti impossibilitati per motivi di lavoro o salute a non poter frequentare le lezioni in presenza.
- **Azione 5:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente durante la formulazione dell'offerta formativa. In particolare, l'azione viene svolta tramite l'uso delle piattaforme digitali di Ateneo e la presenza di tutor dedicati agli studenti con necessità certificate.
- **Azione 6:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente durante la formulazione dell'offerta formativa. Molti corsi dei diversi corsi di studio si avvalgono di laboratori tecnologici e didattici dedicati. Il Collegio Didattico di Ingegneria Civile ha un laboratorio didattico che viene utilizzato per lo più nei corsi riguardanti l'Idraulica, le Costruzioni Idrauliche e l'Idrologia, l'Ingegneria Strutturale, l'Ingegneria delle infrastrutture viarie. Inoltre, il Dipartimento dispone del laboratorio informatico CampusOne a disposizione degli studenti e di laboratori dedicati alla ricerca che si prestano anche all'uso didattico, in particolare tramite lo svolgimento di tesi di laurea magistrale. Inoltre, il Dipartimento. Infine, sia il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria delle Tecnologie Aeronautiche e del Trasporto Aereo, sia la Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica includono nel loro piano formativo un pacchetto di laboratori

pensati per arricchire e ampliare le competenze degli studenti in discipline affini e integrative, oltre che per favorire lo sviluppo e il perfezionamento di hard e soft skills. Tali laboratori possono essere scelti dagli studenti nell'ambito dei crediti a libera scelta.

- **Azione 7:** L'azione presenta ritardi dovuti alla carenza strutturale di nuovi spazi accessibili e fruibili per attività di studio e alla congestione degli spazi esistenti. Il Collegio Didattico di Ingegneria Civile ha messo a disposizione agli studenti delle Lauree Magistrali in Ingegneria Civile (LM-23) da dicembre 2023 un'aula riservata allo studio individuale, dotata di 40 postazioni circa.
- **Azione 8:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale relativa alla formulazione dell'offerta formativa. In particolare, di concerto con il DIIEM, nell'AA 2024-2025 si è avviato il nuovo corso di laurea triennale in Ingegneria Gestionale. Inoltre, stabilmente i nostri corsi di studio si giovano di insegnamenti svolti da docenti di altri dipartimenti.
- **Azione 9:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale relativa alla formulazione dell'offerta formativa. In particolare, i Collegi Didattici di Ingegneria Civile e di Ingegneria Aeronautica hanno rapporti con diverse aziende per lo svolgimento di tirocini e tesi e promuove e supporta la mobilità nazionale e internazionale degli studenti per lo svolgimento di tesi di laurea. Il Collegio Didattico di Ingegneria Informatica ha approvato a settembre 2024 l'adesione all'Accordo Erasmus Italiano con l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale. Il Corso di Studio locale è la Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica. Il Corso di Studio remoto è la Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione "Maurizio Scarano". Infine, il Collegio Didattico di Ingegneria per l'Aeronautica ha approvato l'adesione all'Accordo Erasmus Italiano con l'Università degli Studi di Trento.
- **Azione 10:** I docenti del Dipartimento partecipano attivamente ai programmi di formazione di Ateneo in tema di primo soccorso e sicurezza.
- **Azione 11:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità attraverso il supporto di tutor e un responsabile di Dipartimento dedicato alla fattispecie. Per alcuni studenti DSA o BES con particolari esigenze di sostegno allo studio, vengono predisposte attività di tutorato one-to-one.

## ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI

**Indicatore:** Percentuale di CFU conseguiti annualmente dagli studenti che richiedono strumenti servizi di ausilio per la didattica in rapporto con la media dei CFU conseguiti da tutti gli iscritti

**Scostamento rilevato:** dato non disponibile

**Cause dello scostamento:** dato non disponibile a livello di Dipartimento e ancora in via di elaborazione da parte degli uffici di Ateneo preposti

## RIESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO

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

## Obiettivo D05

**Denominazione completa:** Orientamento in uscita e accompagnamento verso il mondo del lavoro

**Riferimento obiettivo PTA 2024-2026:** 2.B, 2.D

**Descrizione obiettivo:** L'obiettivo mira a mettere in contatto lo studente con aziende ed enti del settore ingegneristico già durante il percorso di studi, così da facilitare le scelte in uscita dal percorso accademico.

### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** Favorire le attività di tirocinio e stage
- **Azione 2:** Realizzare seminari ed eventi di orientamento in uscita che coinvolgano i portatori di interesse
- **Azione 3:** Favorire attività di incontro tra studenti ed aziende
- **Azione 4:** Instaurare percorsi di “inserimento consapevole” a cicli di studio/ricerca successivi alla laurea (dottorati, master).

### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
iC25	92%	95,32%	≥90%	Nell'anno di riferimento l'indicatore supera sia la baseline che il target
iC26	91%	92,22%	≥90%	Nell'anno di riferimento l'indicatore supera sia la baseline che il target
iC26bis	89%	-	≥90%	ND
iC26ter	92%	-	≥90%	ND

### 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 durante la formulazione dell'offerta formativa. In diversi collegi didattici hanno rapporti con diverse aziende per lo svolgimento di tirocini e tesi, e nell'AA 2024-2025 ha promosso e supportato la mobilità nazionale e internazionale degli studenti per lo svolgimento di tesi di laurea. In particolare, il Collegio Didattico di Ingegneria Civile ha rapporti con diverse aziende per lo svolgimento di tirocini e tesi, e nell'AA 2024-2025 ha promosso e supportato la mobilità nazionale e internazionale degli studenti per lo svolgimento di tesi di laurea. I tirocini interni vengono svolti nei laboratori. Inoltre, nel Consiglio del 10/09/2024 il Collegio Didattico di Ingegneria Informatica ha approvato l'adesione all'Accordo Erasmus Italiano con l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale. Il Corso di Studio locale è la Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica. Il Corso di

Studio remoto è la Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione "Maurizio Scarano". La laurea triennale si chiude di norma con un tirocinio in azienda della durata di 225 ore (9 CFU). A tal fine il Collegio Didattico collabora con numerose aziende per offrire opportunità di stage in linea con i profili professionali richiesti dal mercato. Lo studente può acquisire conoscenze ed esperienze a contatto con un gruppo di lavoro e decidere, ove possibile, di continuare l'esperienza *post lauream* presso la stessa azienda che lo ha ospitato come tirocinante. Infine, il Collegio Didattico di Ingegneria per l'Aeronautica ha anche approvato l'adesione all'Accordo Erasmus Italiano con l'Università degli Studi di Trento. Questo Collegio Didattico pur non prevedendo delle attività di tirocinio obbligatorio, nei propri percorsi formativi, prevede, sia per la Laurea Triennale In Ingegneria delle Tecnologie Aeronautiche e del Trasporto Aereo che per la Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica, che i Piani di Studio possono prevedere specifiche attività di tirocinio o altre attività formative secondo quanto previsto all'art. 10 comma 5, lettere d) ed e) del DM 270/2004. Il numero di CFU per le attività di tirocinio è estendibile a 6 CFU nell'ambito delle attività a scelta dello studente.

- **Azione 2:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente durante la formulazione dell'offerta formativa. Tutti i collegi didattici del Dipartimento e partecipano attivamente all'evento CV at lunch e organizzano seminari in collaborazione con il Comitato di Indirizzo Permanente. Per alcuni insegnamenti delle lauree magistrali afferenti al Collegio Didattico di Ingegneria Informatica si prevedono seminari di esperti (es. ricercatori e sviluppatori) vicini ai profili culturali e professionali di interesse. Entrambe le lauree magistrali di tale Collegio Didattico prevedono un insegnamento obbligatorio denominato "Conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" che include testimonianze dirette da protagonisti della realtà produttiva, che illustrano le dinamiche di inserimento e di carriera in diverse tipologie di aziende in diversi settori merceologici. Sono discussi i soft skills e sono introdotte nozioni di base del diritto del lavoro. Per quello che riguarda il Collegio Didattico di Ingegneria Aeronautica si organizzano regolarmente, sia nell'ambito dei singoli corsi che in un ambito più ampio, seminari con esperti, aziende e professionisti vicini ai profili culturali e professionali di interesse. In particolare, nell'AA 2024-2025 sono stati organizzati 9 seminari (se serve ti mando i titoli) fruibili sia da studenti della Laurea Triennale che da quelli della Laurea Magistrale. In numerosi seminari hanno partecipato responsabili aziendali dell'area Risorse Umane, offrendo agli studenti l'opportunità di simulare un colloquio di selezione e di presentare il proprio curriculum. Inoltre, nell'ottica di ampliare la conoscenza del mondo del lavoro, i corsi di studio del Collegio prevedono attività di laboratorio ed insegnamenti erogati da esperti provenienti dal mondo del lavoro (ENAC, AVIO, ecc.).
- **Azione 3:** L'azione, strettamente legata alla precedente, è stata anch'essa avviata e attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente durante la formulazione dell'offerta formativa. In particolare, il Dipartimento organizza con cadenza semestrale l'appuntamento del "CV at lunch" per favorire l'incontro tra studenti e imprese dei settori di riferimento dei corsi di studio.
- **Azione 4:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente durante la formulazione dell'offerta formativa. Nei diversi corsi di studio di laurea magistrale viene data ampia informazione riguardo ai possibili sviluppi del percorso di studio verso le varie forme di alta formazione (dottorati e master).

## ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI

Nessuno scostamento nei dati disponibili

## RIESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO

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

## Obiettivo D06

**Denominazione completa:** Promozione dei programmi di scambio in uscita

**Riferimento obiettivo PTA 2024-2026:** 3.A

**Descrizione obiettivo:** L’obiettivo mira a favorire la conoscenza delle opportunità di mobilità sia per studio, che per tirocinio o tesi, nonché ad allargare i contatti con Istituti di formazione e di ricerca esteri, così da favorire l’internazionalizzazione della didattica

### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** Promozione bandi di mobilità attraverso Coordinatori Erasmus
- **Azione 2:** Promozione allargamento rapporti con Istituti Esteri
- **Azione 3:** Incentivazione del supporto economico alla mobilità studentesca anche attraverso attività di cofinanziamento alla mobilità aggiuntive rispetto alle misure già istituzionalizzate a livello di Ateneo

### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
iC10	0,7%	-	>0,7%	ND
iC10bis	0,5%	-	>0,5%	ND
iC11	0,0%	2,56%	>0,0%	Nell’anno di riferimento l’indicatore supera sia la baseline che il target
iC12	0,7%	3,04%	>0,7%	Nell’anno di riferimento l’indicatore supera sia la baseline che il target

### 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 durante la formulazione dell’offerta formativa. In particolare, nell’AA 2024-2025 il Dipartimento prevede un responsabile per i Progetti Erasmus che promuove i bandi tra la comunità studentesca. Inoltre, ogni collegio didattico ha dei coordinatori per il programma Erasmus che svolgono attività di orientamento per i programmi di internazionalizzazione.
- **Azione 2:** Tutti i membri dei diversi Collegi Didattici sono sensibilizzati a promuovere l’ampliamento delle collaborazioni in ambito didattico e di ricerca con istituti stranieri. Sul versante didattico, tale impegno si concretizza ogni anno nell’ampliamento del numero di università partner con cui attivare accordi Erasmus e protocolli di collaborazione. Nel 2024 sono stati siglati nuovi accordi con NTUA e con l’IIT (Indian Institute of Technology), nonché protocolli d’intesa per attività didattiche e di ricerca con la San Diego State University e con il Von Karman Institute. Nell’anno

2025 sono inoltre stati proposti, e sono attualmente in fase di definizione finale, ulteriori accordi Erasmus con l'Università Politecnica di Madrid e con ENSMA - École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique.

- **Azione 3:** I diversi Collegi Didattici del Dipartimento sostenevano economicamente la mobilità studentesca. Tuttavia, nell'AA 2024-2025, a causa della riduzione di budget non sono stati in grado di sostenere attività di questo tipo, pur essendo fortemente interessati a poter supportare in futuro periodi all'estero per studio o per lo svolgimento della tesi.

## **ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI**

Nessuno scostamenti nei dati disponibili

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

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

## Obiettivo D07

**Denominazione completa:** Promozione della didattica in lingua straniera e dei programmi di scambio in entrata

**Riferimento obiettivo PTA 2024-2026:** 3.B

**Descrizione obiettivo:** L'obiettivo mira a incrementare le attività didattiche a carattere internazionale del Dipartimento, così da favorire l'ingresso di studenti esteri e realizzare una comunità a carattere internazionale.

### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** Monitoraggio della capacità attrattiva dei CdS in lingua inglese del Dipartimento
- **Azione 2:** Ottimizzazione degli in-going students attraverso interazione con Uffici di Ateneo
- **Azione 3:** Supporto visiting professor
- **Azione 4:** Incremento del numero di convenzioni con università estere
- **Azione 5:** Promozione delle attività didattiche a carattere internazionale
- **Azione 6:** Favorire le convenzioni a carattere internazionale per l'acquisizione del doppio titolo
- **Azione 7:** Sperimentazione di nuove tecnologie per il supporto alla fruizione dei corsi da parte delle studentesse e degli studenti stranieri e valutazione del loro impatto

### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
Avviamento di nuove lezioni in lingua inglese	8	>10	$\geq 8$	Il Dipartimento ha un corso di laurea magistrale in Sustainable Coastal and Ocean Engineering presso il polo di Ostia completamente in lingua inglese. Ha inoltre corsi delle lauree magistrali che prevedono totalmente o parzialmente lezioni in inglese.
Avviamento di nuovi corsi di studio in lingua inglese	1	1	$\geq 1$	Valore in linea con baseline e target 2026
Numero visiting professor/anno	10	31	$\geq 5$	Valore maggiore sia della baseline che del target 2026
Numero di convenzioni attivate con Università estere	5	3	$\geq 3$	Valore in linea con il target 2026

Numero convenzioni e accordi attivati per doppio titolo	3	0	$\geq 3$	Indicatore ancora al di sotto della baseline e del target 2026
Numero attività sperimentali avviate per migliore fruizione corsi da parte di studentesse e studenti stranieri	1	1	$\geq 1$	Valore in linea con baseline e target 2026

## 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 durante la formulazione dell'offerta formativa. In particolare, nell'AA 2024-2025 il Dipartimento ha continuato il monitoraggio della capacità attrattiva del CdS magistrale in “Sustainable coastal and ocean engineering” in lingua inglese presso il polo di Ostia. Si possono dedurre informazioni dal gruppo B-Indicatori Internazionalizzazione della scheda del corso di studio della Laurea Magistrale in Ingegneria costiera e marina sostenibile (LM-23). In particolare, si può considerare l'indice IC12 - Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero. Per l'AA 2024-2025 si hanno i seguenti valori:  

CdS	Media ateneo	Media area geografica non telematici	Media non telematici
IC12	21.43%	11.11%	26.86%
			27.12%
- **Azione 2:** In tutti i Collegi Didattici, è attivo un gruppo di Referenti Erasmus che si occupa delle esigenze didattiche degli studenti in ingresso e che interagisce con gli uffici centrali di Ateneo per la gestione di eventuali criticità legate ai singoli casi. Il sistema nell'AA 2024-2025 è risultato efficace, ma è in via di ulteriore ottimizzazione.
- **Azione 3:** Per aumentare la dimensione internazionale del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, nell'offerta didattica è presente un insegnamento denominato “Advanced Topics in Computer Science” che è erogato esclusivamente da docenti stranieri invitati appositamente per erogare la didattica di tale corso e sostenuti con uno specifico fondo attivato dal Collegio Didattico di Ingegneria Informatica. I docenti sono diversi ogni anno, tipicamente due o tre docenti ogni anno. Inoltre, nell'AA 2024-2025 il Collegio Didattico di Ingegneria Aeronautica ha ospitato 3 visiting professors, che hanno svolto seminari per gli studenti dei nostri corsi di studio, per i dottorandi e per i nostri ricercatori. Inoltre, dal 2022 il Dr. Peter Jordan (Università di Poitier) tiene, annualmente, una serie di lezioni (circa 14 ore) nel corso di Termofluidodinamica dei Sistemi Propulsivi LM20 su analisi di stabilità in meccanica dei fluidi.
- **Azione 4:** Nel 2024 sono stati siglati nuovi accordi con NTUA e con l'IIT (Indian Institute of Technology), nonché protocolli d'intesa per attività didattiche e di ricerca con la San Diego State University e con il Von Karman Institute. Nell'anno 2025 sono inoltre stati proposti, e sono attualmente in fase di definizione finale, ulteriori accordi Erasmus con l'Università Politecnica di Madrid e con ENSMA - École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique.
- **Azione 5:** Il Collegio Didattico di Ingegneria Civile ha promosso anche nell'AA 2024-2025

attività didattiche a livello internazionale quali la partecipazione all’International Project Week, il supporto al progetto Erasmus e allo svolgimento delle tesi di laurea all'estero. Annualmente, i Responsabili Erasmus del Collegio Didattico di Ingegneria Aeronautica organizzano incontri dedicati alla promozione dei programmi di internazionalizzazione (Erasmus+ e Bando Unico). Inoltre, i singoli membri del Collegio incoraggiano e sostengono, anche tramite contatti personali, la possibilità per gli studenti di svolgere progetti di tesi presso istituti stranieri. Per favorire l’attrazione di studenti internazionali, anche nell’ambito del programma Erasmus+, il Collegio Didattico ha attivato, all’interno del nuovo corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale, un pacchetto di insegnamenti erogati in lingua inglese, pari a circa il 30% dell’offerta formativa.

- **Azione 6:** Nell’AA 2024-2025 questa attività non è ancora stata implementata e si conta di approfondire le possibilità in questo senso già da questo anno accademico.
- **Azione 7:** E’ in fase di studio un’ottimizzazione dei sistemi di traduzione simultanea sulla piattaforma Teams di Ateneo per consentire una migliore fruizione dei corsi da parte delle studentesse e degli studenti stranieri

## **ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (*se presenti*)**

**Indicatore:** Numero convenzioni e accordi attivati per doppio titolo

**Scostamento rilevato:** Numero inferiore a quanto previsto nella baseline

**Cause dello scostamento:** Essendo al primo anno del piano triennale ed avendo lavorando su altri fronti per l’ottimizzazione dell’offerta didattica, si conta di lavorare su questo tema nei prossimi anni.

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

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

## **Obiettivo D08**

**Denominazione completa:** Adeguatezza dei regolamenti di Ateneo in materia di didattica

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

**Descrizione obiettivo:** L'obiettivo mira a verificare l'adeguatezza dei regolamenti didattici, così da mantenere elevati standard di qualità e garantire un'efficace organizzazione dei processi

### **AZIONI PREVISTE**

- **Azione 1:** Riesame dei regolamenti di Dipartimento in materia di didattica, per verificare la loro adeguatezza, a fronte di evoluzioni normative o organizzative o di segnalazioni di docenti e studenti

### **INDICATORI**

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
Frequenza di riesame dei regolamenti	Annuale	Annuale	Annuale	Nessuna

### **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. In particolare, ogni anno, nel rispetto della calendarizzazione di Ateneo in materia didattica, i differenti Collegi Didattici procedono alla verifica dell'adeguatezza dei regolamenti didattici in relazione ai regolamenti di Ateneo sottoponendo i risultati al Consiglio di Dipartimento e quindi agli organi di Ateneo.

### **ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI**

Nessuno scostamento

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

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

## **Obiettivo D09**

**Denominazione completa:** Adeguatezza del sistema di assicurazione della qualità della didattica

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

**Descrizione obiettivo:** L'obiettivo mira a garantire l'adeguatezza dei processi di verifica della qualità della didattica attraverso una comunicazione ed un aggiornamento costante tra soggetti preposti a tale attività e relative strutture di Ateneo.

### **AZIONI PREVISTE**

- **Azione 1:** Rafforzare rapporti tra Presidio di Qualità di Ateneo e Dipartimento (organi e soggetti coinvolti nella didattica: Direttore di Dipartimento, Vicedirettore alla didattica, Commissione Didattica, Commissione Paritetica Docenti-Studenti).
- **Azione 2:** Riesame del sistema di assicurazione della qualità di Dipartimento della didattica, per verificarne l'adeguatezza, a fronte di evoluzioni normative o organizzative o di segnalazioni di docenti e studenti.

### **INDICATORI**

<b>Indicatore</b>	<b>Baseline</b>	<b>Valore anno riferimento</b>	<b>Target 2026</b>	<b>Note</b>
Numero di incontri tra Presidio di Qualità e RAQ per aggiornamenti normativi o di processo	1	3	$\geq 1$	Nessuna

### **STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE**

- **Azione 1:** Il rafforzamento si è sostanziato nella nomina di una RAQ per le questioni didattiche, nella figura del prof. G. Caliano, che mantiene con costanza i rapporti tra le strutture didattiche di Dipartimento e il Presidio di Qualità.
- **Azione 2:** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. In particolare, in accordo alla calendarizzazione di Ateneo il Dipartimento tramite le varie e periodiche interazioni tra RAQ, Collegi Didattici, Commissione Paritetica, Comitato d'Indirizzo Permanente e Presidio di Qualità procede periodicamente alla verifica dell'adeguatezza, a fronte di evoluzioni normative o organizzative o di segnalazioni di docenti e studenti, del sistema di assicurazione della qualità della didattica.

## **ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (*se presenti*)**

**Nessuno scostamento**

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

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

### 3.3 AREA TERZA MISSIONE

#### Obiettivo TMO1

**Denominazione completa:** Quantità e qualità della comunicazione.

**Riferimento obiettivo PTA 2024–2026:** OQ.I

**Descrizione obiettivo:** l'obiettivo mira a rafforzare progressivamente l'efficacia delle attività di comunicazione del Dipartimento, sia verso l'interno sia verso l'esterno, migliorandone la qualità, la chiarezza e la capacità di valorizzare le iniziative di Terza Missione. Una comunicazione strutturata e coerente rappresenta un elemento essenziale per il dialogo con il territorio, le istituzioni, il mondo del lavoro e la società civile.

#### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** *TMO1-A1* Rinnovamento e miglioramento della sezione Terza Missione del sito web di Dipartimento, ad esempio mediante sviluppo e cura del sito, video di presentazione di rapida fruibilità etc.
- **Azione 2:** *TMO1-A2* Azioni di comunicazione tramite social network (Facebook, Instagram, LinkedIn).

#### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferiment o	Target 2026	Note
Numero di visite al sito web	0	circa 106000 visite al sito del dipartimento	Monitorare numero visitatori	Non abbiamo modo di verificare quali fra queste visite sono alle pagine dedicate alla Terza Missione
Numero di follower/like	0	<b>LinkedIn:</b> 2202 follower <b>Meta :</b> 3200 follower	Monitorare numero follower/like	

#### STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** L'azione è in fase di attuazione. È in corso il rinnovamento della sezione Terza Missione del sito dipartimentale. Sono state acquisite le linee guida per l'aggiornamento e si sta procedendo all'individuazione dei responsabili e alla definizione dei contenuti delle nuove pagine web, in vista della successiva implementazione.
- **Azione 2:** L'azione è stata avviata e viene attuata con continuità, configurandosi come un'attività strutturale e ricorrente. Sono stati rilevati i dati relativi al 2024, dai quali emerge nel 2025 un incremento significativo della visibilità sui social: circa +400 follower su LinkedIn e circa +1.300 follower su Instagram, confermando l'efficacia delle azioni di comunicazione intraprese.

## **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 sostituire l'indicatore dell'azione 1 (TMO1-A1) originariamente individuato in fase di redazione della programmazione triennale (numero di click alle pagine dedicate alla Terza Missione) con il numero complessivo di click al sito web del Dipartimento oppure, in alternativa, di procedere alla sua eliminazione.

## **Obiettivo TMO2**

**Denominazione completa:** Quantità e qualità delle iniziative di Terza Missione nei rapporti con le istituzioni scolastiche, gli enti pubblici e privati e la società civile.

**Descrizione obiettivo:** l'obiettivo è volto a consolidare e ampliare le relazioni del Dipartimento con il sistema scolastico, le istituzioni e la cittadinanza, promuovendo iniziative di orientamento, divulgazione scientifica e inclusione sociale. Tali attività contribuiscono a rafforzare il ruolo del Dipartimento come attore attivo nello sviluppo culturale e sociale del territorio.

**Riferimento obiettivo PTA 2024–2026:** OQ.II

### **AZIONI PREVISTE**

- **Azione 1:** *TMO2-A1* Incentivazione degli incontri per l'orientamento universitario presso istituti di istruzione superiore.
- **Azione 2:** *TMO2-A2* Incentivazione delle attività di orientamento universitario.
- **Azione 3:** *TMO2-A3* Incentivazione delle attività legate all'alternanza scuola-lavoro
- **Azione 4:** *TMO2-A4* Partecipazione a iniziative di interazione tra mondo della ricerca e società civile (Notte Europea dei Ricercatori, Maker Faire)
- **Azione 5:** *TMO2-A5* Promozioni di attività seminariali di natura tecnico-scientifica aperte al pubblico, ma di interesse generale.
- **Azione 6:** *TMO2-A6* Potenziamento delle conoscenze di matematica di base attraverso l'utilizzo gratuito del corso online Mooc “Thinking of Studying Engineering?” fruibile in lingua italiana e con traduzione in LIS – lingua dei segni italiana
- **Azione 7:** *TMO2-A7* Consolidamento e ulteriore sviluppo dei servizi per gli studenti con disabilità e DSA

### **INDICATORI**

Indicatore	Baseline	Valore anno riferiment o	Target 2026	Note
Numero di docenti coinvolti in orientamento	7	20	$\geq 7$	L'indicatore supera ampiamente la baseline e il target
Numero di eventi annuali di	$\geq 5$	6	$\geq 5$	

orientamento universitario				
Numero attività PCTO	4	4	$\geq 4$	
Partecipazione a eventi MF e NER	entrambi	entrambi	partecipazione annuale a entrambi gli eventi	
Numero di Aperture dei Laboratori	3	5	almeno 3	L'indicatore supera ampiamente la baseline e il target
Numero di studenti frequentanti il corso	circa 700	n.d.	O(100)	L'indicatore non ha più ragione di essere, poiché il corso MOOC, pur essendo formalmente attivo, risulta di fatto in disuso
Numero degli studenti tutor che affiancano gli studenti con disabilità e DSA	4	5	almeno 4	

## STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** *TMO2-A1* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità, configurandosi come un'attività strutturale e ricorrente. Numerosi docenti partecipano agli open day, alle giornate di orientamento e alle presentazioni dell'offerta formativa presso scuole e altri enti, contribuendo a rafforzare la presenza del Dipartimento nelle attività di orientamento universitario.
- **Azione 2:** *TMO2-A2* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. L'indicatore relativo al numero di eventi annuali di orientamento universitario risulta superiore alla baseline e in linea con il target previsto, confermando l'efficacia delle attività svolte.
- **Azione 3:** *TMO2-A3* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. Le attività legate all'alternanza scuola-lavoro (PCTO) sono state regolarmente organizzate e realizzate. L'indicatore relativo al numero di attività PCTO risulta in linea con il target previsto, confermando la piena attuazione dell'azione.
- **Azione 4:** *TMO2-A4* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. Il Dipartimento ha partecipato anche nell'anno di riferimento alle principali iniziative di interazione tra mondo della ricerca e società civile, tra cui la Notte Europea dei Ricercatori e la Maker Faire, assicurando una presenza attiva e contribuendo alla diffusione delle attività di ricerca presso il pubblico.
- **Azione 5:** *TMO2-A5* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. Nel corso dell'anno di riferimento sono state promosse diverse attività seminariali di natura tecnico-scientifica aperte al pubblico e di interesse generale. L'indicatore

relativo al numero di aperture dei laboratori risulta superiore al target previsto, evidenziando un livello di partecipazione e di impegno dipartimentale positivo.

- **Azione 6:** *TMO2-A6* L'azione non è stata implementata poiché, negli ultimi anni, si sono affermati strumenti esterni consolidati (ad esempio “The Faculty” e “Cisia”), già ampiamente utilizzati dagli studenti e in grado di svolgere la medesima funzione di supporto prevista dall'azione.
- **Azione 7:** *TMO2-A7* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità, configurandosi come un'attività strutturale e ricorrente. L'indicatore relativo al numero di studenti tutor che affiancano gli studenti con disabilità e DSA risulta superiore alla baseline e in linea con il target previsto, confermando il consolidamento del servizio.

#### **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 eliminare l'indicatore relativo a TMO2-A6 (numero di studenti frequentanti il corso MOOC), poiché il corso, pur essendo ancora attivo, è in disuso e obsoleto, rendendo il monitoraggio non significativo. Attualmente sono disponibili strumenti alternativi, quali “The Faculty” e “Cisia”, che offrono supporto agli studenti, anche in relazione alla preparazione del test TOLC-I.

## **Obiettivo TMO3**

**Denominazione completa:** Quantità e qualità delle iniziative di Terza Missione nei rapporti con il mondo del lavoro

**Descrizione obiettivo:** L'obiettivo mira a rafforzare progressivamente le relazioni con il mondo del lavoro, riconosciute come elemento centrale della Terza Missione del Dipartimento. Esso rappresenta uno dei pilastri dell'azione dipartimentale, in quanto finalizzato al miglioramento e all'ampliamento dei rapporti con il sistema produttivo e imprenditoriale. Fortemente ancorato all'esperienza consolidata del Dipartimento in questo ambito, l'obiettivo si confronta con la sfida di potenziare tali relazioni e di individuare nuove modalità e occasioni di interazione, assumendo un ruolo strategico nel processo di sviluppo e posizionamento del Dipartimento nel contesto socioeconomico di riferimento.

**Riferimento obiettivo PTA 2024–2026:** OQ.III

### **AZIONI PREVISTE**

- **Azione 1:** *TMO3-A1* Promozione di attività di interazione tra mondo universitario e mondo delle imprese curata dal CIP (Comitato di Indirizzo Permanente), di eventi di collegamento tra ricerca e mondo imprenditoriale, e di eventi per la promozione delle competenze interne al Dipartimento idonee o proiettabili verso azioni di imprenditorialità.
- **Azione 2:** *TMO3-A2* Prosecuzione e sviluppo di iniziative di incontro tra aziende e laureandi (come, ad esempio, il “CV @lunch”)
- **Azione 3:** *TMO3-A3* Promozione e sostegno di attività di tesi di laurea e di tirocini da svolgere presso realtà produttive collegate ai temi scientifico-tecnologici del Dipartimento
- **Azione 4:** *TMO3-A4* Organizzazione di visite presso sedi produttive e cantieri
- **Azione 5:** *TMO3-A5* Potenziamento della comunicazione con l'Ordine degli Ingegneri e con la Regione Lazio anche attraverso seminari ed eventi dedicati.
- **Azione 6:** *TMO3-A6* Partecipazione a clusters università-università o università-imprese.
- **Azione 7:** *TMO3-A7* Promozione di contatti con aziende per la presentazione delle competenze interne al Dipartimento e la stipula di Accordi Quadro atti a facilitare la stipula di contratti di collaborazione
- **Azione 8:** *TMO3-A8* Sostenere le iniziative della Terza Missione nei rapporti con il mondo del lavoro valorizzando le attività dell'Associazione ALUMNI

### **INDICATORI**

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimento	Target 2026	Note
------------	----------	-------------------------------	----------------	------

Numero di eventi realizzati	0	N.D.	$\geq 0$	Si propone di modificare azione e indicatore rilevando il numero di incontri del CIP
Numero di job meeting e recruitment day realizzati (come, ad esempio, il “CV @lunch”).	2	2	$\geq 2$	
Numero di convenzioni stipulate con altri soggetti aventi tra gli obiettivi l'attivazione di percorsi di tirocinio/stage, placement e/o iniziative di politica attiva per il lavoro	3000 aziende	95	O(1000)	Si segnala che la baseline di 3000 era probabilmente riferita al numero di tirocini attivati a livello di Ateneo. Si propone di fare riferimento, a partire dall'anno in corso, ai tirocini attivati a livello di Dipartimento
Numero di visite didattico-scientifiche	20	6	$\geq 20$	Il numero di viste in un anno è coerente col target triennale di 20 visite.
Numero di seminari ed eventi dedicati alla comunicazione con rappresentanti dell'Ordine degli Ingegneri e della Regione Lazio	5	5	almeno 5	

Numero e tipo di partecipazioni (ad es. Numero di docenti facenti parte della massa critica del Tecnopolo)	9	9	almeno 9	In previsione della conclusione del PNRR non sarà più possibile utilizzare l'indicatore relativo al numero di docenti facenti parte della massa critica del Tecnopolo
Numero di contratti di collaborazione	50	53	O(10)	Vengono qui indicati i <i>nuovi</i> contratti (tra conto terzi e contratti di tipo istituzionale). Si propone di modificare leggermente l'indicatore, sostituendolo con il numero di <i>nuovi</i> contratti di collaborazione e/o accordi quadro stipulati, al fine di rendere il monitoraggio più significativo rispetto alla capacità di attivare nuove partnership.
Numero iscritti associazioni Alumni	0	26	monitorare	

## STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** *TMO3-A1* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. Il CIP si riunisce con regolarità e svolge un ruolo attivo nella promozione dell'interazione tra il mondo universitario e il mondo delle imprese. Poiché il CIP non realizza direttamente eventi ma opera principalmente tramite incontri periodici con le imprese, si propone di modificare l'azione e l'indicatore, sostituendo il parametro “numero di eventi realizzati” con il numero di incontri del CIP e relative interazioni con il mondo imprenditoriale, così da garantire una misurazione più aderente alle attività effettivamente svolte.
- **Azione 2:** *TMO3-A2* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Sono proseguiti le iniziative di incontro tra aziende e laureandi, tra cui job meeting e recruitment day come il format “CV @lunch”. L'indicatore previsto (numero di iniziative realizzate) risulta pienamente raggiunto, confermando l'efficacia e la continuità delle attività svolte.
- **Azione 3:** *TMO3-A3* L'azione è stata avviata e viene attuata con continuità. Il Dipartimento continua a stipulare convenzioni per tirocini con aziende. Si rileva un errore materiale nella baseline dell'indicatore, che probabilmente si riferiva al numero di tirocini attivati a livello di Ateneo. Nell'ultimo anno sono stati attivati quasi 100 nuovi tirocini, un numero rilevante che evidenzia il costante impegno del Dipartimento in questa attività.

- **Azione 4:** *TMO3-A4* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Nel corso dell'anno sono state organizzate 6 visite didattico-scientifiche presso sedi produttive e cantieri. Considerato che il target previsto è pari a 20 visite su base triennale, l'andamento risulta in linea con gli obiettivi programmati e coerente con il ritmo di realizzazione atteso.
- **Azione 5:** *TMO3-A5*. L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. In un solo anno è già stato raggiunto l'obiettivo previsto per l'intero triennio, evidenziando un andamento positivo e una piena efficacia delle iniziative.
- **Azione 6:** *TMO3-A6* L'azione è da considerarsi completata. Infatti, con la conclusione del PNRR terminano le attività del progetto Rome Technopole.
- **Azione 7:** *TMO3-A7* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si tratta di un'attività strutturale e ricorrente. In un solo anno è già stato superato l'obiettivo previsto per l'intero triennio, evidenziando un andamento positivo e una piena efficacia delle iniziative.
- **Azione 8:** *TMO3-A8* L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Si rileva tuttavia un numero limitato di iscritti all'Associazione Alumni; si propone pertanto di intensificare le attività di promozione e comunicazione per aumentarne la visibilità e favorire l'adesione.

## **ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI**

**Indicatore:** Numero di convenzioni stipulate con altri soggetti aventi tra gli obiettivi l'attivazione di percorsi di tirocinio/stage, placement e/o iniziative di politica attiva per il lavoro.

**Scostamento rilevato:**

Nell'ultimo anno sono stati attivati 95 nuovi tirocini presso il Dipartimento, mentre la baseline risulta dell'ordine del migliaio.

**Cause dello scostamento:**

È verosimile un errore materiale nella definizione/rilevazione della baseline: il dato in baseline sembra riferirsi al numero di tirocini attivati a livello di Ateneo nell'anno di riferimento, e non al numero di tirocini afferenti al Dipartimento. Questo spiegherebbe la differenza di ordine di grandezza.

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

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

- *TMO3-A1:* Si propone di modificare l'indicatore dell'azione TMO3-A1, prevedendo la rilevazione del numero di incontri del CIP, ai quali partecipano numerose aziende e nei quali si discutono anche temi quali l'esplorazione di azioni specifiche, come l'organizzazione di seminari congiunti.
- *TMO3-A6:* Si segnala che la baseline di 3.000 era probabilmente riferita al numero di tirocini attivati a livello di Ateneo. Si propone, a partire dall'anno in corso, di fare riferimento ai tirocini attivati a livello di Dipartimento, al fine di garantire una misurazione più coerente con le attività di competenza.

- *TMO3-A7*: Si propone di modificare leggermente la dicitura dell'indicatore per renderla più chiara, sostituendolo con il “numero di *nuovi* contratti di collaborazione e/o accordi quadro”.

**✓ Si propone l'aggiornamento del seguente target:**

Nuovo target: TMO3 A3 circa 10 nuove convenzioni per tirocini all'anno

**✓ Si propone l'eliminazione/rimodulazione dell'obiettivo per le seguenti motivazioni:**

- Si propone la rimodulazione dell'obiettivo, prevedendo l'eliminazione di alcuni indicatori ormai superati e la modifica di altri, poiché risultano poco significativi dal punto di vista statistico.

## **Obiettivo TMO4**

**Denominazione completa:** Quantità e qualità delle iniziative di Terza Missione nell'ambito dell'innovazione e del trasferimento tecnologico

**Descrizione obiettivo:** l'obiettivo è favorire il miglioramento qualitativo e quantitativo delle iniziative di Terza Missione nell'ambito dell'innovazione e del trasferimento tecnologico, elementi strategici per la transizione verde e digitale. Il Dipartimento, forte di una consolidata esperienza in convenzioni, contratti di ricerca e rapporti con il mondo produttivo, dispone di una solida base per ampliare e potenziare tali attività. Il trasferimento tecnologico, intrinseco alla natura ingegneristica del Dipartimento, rappresenta un fattore chiave per la sua crescita e sviluppo, rendendo prioritario il continuo rafforzamento delle azioni volte a promuovere innovazione e collaborazione con il sistema produttivo.

**Riferimento obiettivo PTA 2024–2026:** OQ.IV

### **AZIONI PREVISTE**

- **Azione 1:** TMO4-A1 Partecipazione strutturata a progetti competitivi ministeriali e regionali che vedono una forte impronta di innovazione con particolare riguardo agli ambiti indicati dal Recovery Plan quali, ad esempio, la sostenibilità ambientale e lo sviluppo tecnologico
- **Azione 2:** TMO4-A2 Consolidamento dei partenariati che vedono la partecipazione di PMI per la partecipazione a progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo
- **Azione 3:** TMO4-A3 Collaborazione con il programma di formazione Dock3, iniziativa nell'ambito del progetto di Dipartimento “Casa delle Tecnologie Emergenti”
- **Azione 4:** TMO4-A4 Partecipazione a clusters università-università o università-imprese mirate al trasferimento tecnologico
- **Azione 5:** TMO4-A5 Organizzazione dell'evento denominato “Giornata del Dottorato” per la pubblicizzazione dei risultati ottenuti annualmente dai dottorandi e sua estensione a una forma più ampia che coinvolga le aziende con visite ai laboratori e presentazione dei gruppi di ricerca.
- **Azione 6:** TMO4-A6 Organizzazione di eventi per la pubblicizzazione delle competenze tecnologico-scientifiche sviluppate dai gruppi di ricerca del Dipartimento.
- **Azione 7:** TMO4-A7 Supporto allo sviluppo e deposito di brevetti e alla creazione di spin-off universitari in stretta collaborazione con l'Agenzia della Ricerca

### **INDICATORI**

Indicatore	Baseline	Valore anno riferimen to	Target 2026	Note
Numero di progetti	16	10	O(10)	Valore in linea con baseline e target per il triennio

finanziati con fondi ministeriali e regionali				
Numero di borse di dottorato PON e progetti PON	5 borse + 3 progetti PON	6 bandi PON attivi dal 2022	$\geq 5$ e $\geq 3$	L'indicatore non risulta più pertinente, poiché i progetti PON sono conclusi e non sono previsti ulteriori rinnovi. Si propone pertanto la sua eliminazione o la sostituzione con altri indicatori.
Partecipazione al Dock3 Demo Day	1	1	1	
Numero di convenzioni con aziende	10	14	O(10)	
Numero di eventi PhD life	5	5	almeno 5	
Numero di partecipazioni alle notti europee della ricerca.	1	1	1	
Numero di spin-off.	1	1	Mantenere e rafforzare supporto	

## STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** TMO4-A1 L'azione è attuata con continuità. Il Dipartimento partecipa regolarmente a bandi competitivi ministeriali e regionali ad elevato contenuto innovativo, con particolare riferimento ai temi della transizione digitale, dello sviluppo tecnologico e della sostenibilità ambientale, in linea con le priorità del Recovery Plan. Nel corso dell'ultimo anno sono stati finanziati diversi progetti, con un andamento coerente con la proiezione del target triennale e in linea con il percorso di rafforzamento della partecipazione ai programmi di ricerca e innovazione.
- **Azione 2:** TMO4-A2 L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Il Dipartimento consolida e rafforza i partenariati con piccole e medie imprese, favorendo la partecipazione congiunta a iniziative e progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo tecnologico. Negli anni recenti tali collaborazioni hanno portato all'attivazione di borse di dottorato e progetti finanziati nell'ambito dei PON. I progetti avviati sui bandi PON del 2022 sono stati completati e, allo stato attuale, non sono previsti ulteriori rinnovi del programma, pur rimanendo attivo il dialogo con le imprese coinvolte e la possibilità di partecipare a nuovi schemi di finanziamento non-PON.
- **Azione 3:** TMO4-A3 L'azione è stata completata ed è attuata con continuità. Il Dipartimento ha

partecipato attivamente alle iniziative previste dal programma Dock3, inclusi eventi dimostrativi e attività di disseminazione.

- **Azione 4: TMO4-A4** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Il Dipartimento partecipa a cluster e reti collaborative tra università, enti di ricerca e imprese, finalizzate al trasferimento tecnologico e alla co-progettazione di attività di ricerca e innovazione. In un solo anno è già stato superato l'obiettivo previsto per l'intero triennio.
- **Azione 5: TMO4-A5** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Il Dipartimento organizza regolarmente la “Giornata del Dottorato”, realizzata nell'ambito delle iniziative PhD Life, come momento strutturato di presentazione e valorizzazione dei risultati della ricerca dottorale. In un solo anno è già stato raggiunto l'obiettivo previsto per l'intero triennio.
- **Azione 6: TMO4-A6** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Il Dipartimento organizza e partecipa regolarmente a eventi di disseminazione e valorizzazione delle competenze scientifiche e tecnologiche.
- **Azione 7: TMO4-A7** L'azione è stata avviata ed è attuata con continuità. Prosegue il supporto alle iniziative di valorizzazione dei risultati della ricerca.

#### **ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (*se presenti*)**

Nessuno scostamento

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

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

**TMO4-A2** Si propone l'eliminazione di questo indicatore, in quanto i Bandi PON sono terminati e non risultano più pertinenti ai fini del monitoraggio o in alternativa la sostituzione con un altro indicatore

- ✓ **Si propone l'eliminazione/rimodulazione dell'obiettivo per le seguenti motivazioni:**

Si propone la rimodulazione dell'obiettivo, valutando, ai fini della rilevazione delle iniziative di innovazione e trasferimento tecnologico, la ridefinizione di alcuni indicatori e il raggruppamento di altri, poiché risultano superati o poco significativi dal punto di vista statistico.

## Obiettivo TMO5

**Denominazione completa:** Qualità della dimensione internazionale delle iniziative di TM

**Riferimento obiettivo PTA 2024–2026:** OQ V

**Descrizione obiettivo:** l'obiettivo mira a rafforzare progressivamente, sotto il profilo qualitativo e quantitativo, la dimensione internazionale delle iniziative di Terza Missione del Dipartimento. Forte di una consolidata esperienza in attività a carattere internazionale – quali la mobilità di docenti e studenti, l'organizzazione di eventi e l'attivazione di corsi in lingua inglese – il Dipartimento considera strategico il continuo sviluppo e rinnovamento di tali iniziative, in quanto elemento fondamentale per valorizzare il proprio ruolo e le proprie potenzialità su scala internazionale.

### AZIONI PREVISTE

- **Azione 1:** Organizzazione di scambi di studenti e docenti aventi valore trasversale (didattico, di ricerca e di TM) con istituzioni accademiche estere.

### INDICATORI

Indicatore	Baseline	Valore anno riferiment o	Target 2026	Note
Numero di scambi effettuati (ad es. IPW).	1	1	Mantenere la partecipazione attiva all'evento IPW e favorire la nascita di ulteriori scambi.	

### 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. Proseguono gli scambi di studenti e docenti con istituzioni accademiche estere.

### ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI (*se presenti*)

Nessuno scostamento

### RIESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO

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