



**Piano Strategico delle Attività  
Dipartimentali di Didattica, Ricerca e Terza  
Missione del Dipartimento Scienze Ingegneristiche**

**2025 – 2026**

Approvato nel Consiglio di Dipartimento del 19 settembre 2025

# SOMMARIO

<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIZIONE GENERALE DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE INGEGNERISTICHE.....</b>	<b>4</b>
MISSION E VISION.....	4
STRUTTURA ORGANIZZATIVA E RISORSE.....	6
<b>ANALISI SWOT.....</b>	<b>12</b>
<b>PARTE I - DIDATTICA.....</b>	<b>14</b>
CORSI DI STUDIO AFFERENTI AL DSI .....	14
DOTTORATO DI RICERCA.....	15
OBIETTIVI ED AZIONI PER LA DIDATTICA .....	16
<b>PARTE II - RICERCA.....</b>	<b>22</b>
AREE E LINEE DI RICERCA .....	22
COLLABORAZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI IN AMBITO DI RICERCA .....	28
<b>OBIETTIVI ED AZIONI PER LA RICERCA .....</b>	<b>29</b>
<b>PARTE III - TERZA MISSIONE E IMPATTO SOCIALE .....</b>	<b>36</b>
<b>OBIETTIVI ED AZIONI PER LA TERZA MISSIONE .....</b>	<b>37</b>
<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....</b>	<b>40</b>
DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI E DEI VALORI TARGET .....	40
MONITORAGGIO, VALUTAZIONE E RIESAME ANNUALE.....	41
AZIONI CORRETTIVE E SVILUPPO FUTURO.....	41
<b>ALLEGATO I – TARGET DSI 2025-2026 .....</b>	<b>42</b>

## PREMESSA

Il Piano Strategico del Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria (DSI) definisce il quadro delle attività che il Dipartimento intende realizzare nel biennio 2024–2026 attraverso un insieme coordinato di azioni volte al conseguimento dei propri obiettivi istituzionali.

Il Piano è elaborato in coerenza con la Mission del DSI e in allineamento con gli indirizzi del Piano Strategico di Ateneo 2024–2026 (PSA).

Il documento è strutturato, per ciascuna funzione istituzionale, in quattro sezioni principali.

La **prima sezione** fornisce una descrizione complessiva del Dipartimento, illustrandone l'assetto organizzativo, la Mission e la Vision, nonché l'elenco dei docenti afferenti.

Le **sezioni successive**, dedicate rispettivamente alla **Didattica**, alla **Ricerca** e alla **Terza Missione**, analizzano le peculiarità del Dipartimento nei diversi ambiti di intervento. In tali sezioni sono individuati gli obiettivi strategici declinati nel contesto del DSI e le azioni che il Dipartimento intende attuare per il conseguimento dei relativi obiettivi specifici.

In conformità alla Politica di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo, gli organi periferici hanno tradizionalmente pianificato le proprie attività mediante strumenti di programmazione triennale. L'ultimo Piano Triennale del DSI risale all'ottobre 2024. A seguito dei successivi aggiornamenti statutari, si rende ora necessario procedere a un aggiornamento del Piano Triennale, integrando al suo interno anche la componente relativa alla Didattica, precedentemente inclusa nel Piano Triennale della Facoltà di Ingegneria.

# DESCRIZIONE GENERALE DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE INGEGNERISTICHE

Il Dipartimento di Scienze Ingegneristiche è stato istituito nel 2020 ed è stato ridefinito nella sua attuale configurazione con Decreto Rettorale n. 1 del 27 febbraio 2025, in recepimento delle innovazioni introdotte dal nuovo Statuto dell'Università degli Studi Guglielmo Marconi, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 26 novembre 2024.

Il Dipartimento ha sede presso la sede centrale dell'Università degli Studi "Guglielmo Marconi" (USGM), sita in Roma, Via Plinio n. 44, e rappresenta la struttura di riferimento dell'Ateneo per lo studio e lo sviluppo delle scienze e delle tecnologie ingegneristiche. Le attività dipartimentali sono orientate alla promozione dell'evoluzione della società attraverso tre driver strategici: **Intelligence, Sustainability e Trustiness**.

## MISSION E VISION

In coerenza con il Piano Strategico di Ateneo 2024–2026, la Mission del Dipartimento di Scienze Ingegneristiche è volta a promuovere la formazione, l'innovazione, l'internazionalizzazione, la valorizzazione delle diversità e l'eccellenza accademica nelle attività di didattica, ricerca e Terza Missione.

Il Dipartimento opera valorizzando le diverse componenti disciplinari che lo costituiscono e favorendo lo sviluppo integrato delle attività di formazione, di ricerca e di trasferimento delle conoscenze all'interno delle seguenti macro-aree:

- Energia e Mobilità;
- Informatica e Telecomunicazioni;
- Matematica e Fisica;
- Meccanica e Processi Tecnologici;
- Processi Gestionali;
- Sostenibilità, Ambiente e Territorio;
- Strutture Civili e Geotecnica.

In conformità alle *Politiche per la Qualità di Ateneo*, l'Università degli Studi Guglielmo Marconi riconosce ai Dipartimenti lo svolgimento delle tre funzioni istituzionali fondamentali:

- **Didattica**, finalizzata alla progettazione e all'erogazione di un'offerta formativa capace di coniugare una solida preparazione di base e metodologica con l'approfondimento delle tematiche innovative e dei contesti in rapida evoluzione propri degli ambiti disciplinari di riferimento;
- **Ricerca**, orientata al sostegno e alla valorizzazione degli studi e dei progetti scientifici dei docenti e dei ricercatori afferenti, mediante il monitoraggio periodico dei risultati, con particolare attenzione alla qualità, all'innovatività e al grado di internazionalizzazione;

- **Terza Missione**, volta a favorire attività di ricerca applicata, consulenza professionale e servizi a favore di soggetti terzi, sulla base di contratti e convenzioni, in coerenza con il Piano Strategico di Ateneo 2024–2026.

La Vision del Dipartimento si fonda sull'attivazione e sul potenziamento delle proprie competenze e potenzialità al fine di:

1. promuovere una comunità universitaria coesa e collaborativa, attenta al benessere organizzativo, all'inclusione, alle pari opportunità e alla sostenibilità, in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030;
2. contribuire in modo significativo al progresso civile, culturale e scientifico a livello locale, nazionale e internazionale, attraverso una ricerca di elevata qualità, innovativa e multidisciplinare;
3. rafforzare, anche mediante un'ampia offerta di attività di *lifelong learning*, un rapporto sinergico e continuativo con le istituzioni e gli attori del territorio a livello locale, nazionale e internazionale;
4. svolgere un ruolo attivo nella formazione e nella diffusione di conoscenze, competenze e buone pratiche orientate alla sostenibilità.

Il Dipartimento opera facendo leva su competenze trasversali fondate sulla ricerca di base in Fisica e Matematica, sulle discipline dell'Ingegneria Industriale, Energetica e Civile, sulle Tecnologie dell'Informazione e dell'Informatica, nonché sugli sviluppi applicativi dell'Intelligenza Artificiale. Tale approccio interdisciplinare consente, in coerenza con le strategie di Ateneo, di contribuire allo sviluppo della società nelle sue dimensioni locali, nazionali e internazionali, favorendo la crescita della ricerca, dell'innovazione e dell'accumulazione di capitale umano e sociale.

Nel perseguimento degli obiettivi delineati nel Piano Triennale, il Dipartimento svolge le proprie attività garantendo la piena libertà di ricerca, l'autonomia scientifica e organizzativa e la responsabilità sociale, assicurando che i risultati della ricerca contribuiscano allo sviluppo civile ed economico della società e del territorio.

Tali principi sono attuati anche attraverso l'articolazione interna del Dipartimento, che comprende le strutture dedicate all'Assicurazione della Qualità e la Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS).

## **STRUTTURA ORGANIZZATIVA E RISORSE**

L'organizzazione interna del Dipartimento di Scienze Ingegneristiche (DSI), nonché le modalità di funzionamento degli organi, la nomina delle cariche e la durata dei relativi incarichi, sono disciplinate dal Regolamento del Dipartimento, al quale il presente Piano Triennale espressamente si richiama.

Alla data di redazione del presente Piano, afferiscono al DSI complessivamente n. 26 docenti strutturati, oltre a n. 2 rappresentanti eletti tra i dottorandi. In particolare, il corpo docente risulta così composto: n. 4 professori ordinari, n. 1 professore straordinario a tempo determinato, n. 12 professori associati e n. 9 ricercatori.

Ai sensi del Regolamento dipartimentale, i docenti a contratto possono partecipare alle sedute del Consiglio di Dipartimento senza diritto di voto. Considerato il loro ruolo prevalentemente di supporto alle attività didattiche e la natura temporalmente limitata del rapporto con l'Ateneo, il presente documento prende in esame esclusivamente le linee di ricerca, le attività di Terza Missione e le collaborazioni caratterizzanti il DSI che coinvolgono almeno un docente strutturato afferente al Dipartimento.

Il personale di supporto alla ricerca comprende inoltre n. 3 assegnisti di ricerca e n. 1 borsista di ricerca. Nelle tabelle successive è riportato il dettaglio dei docenti afferenti e del relativo inquadramento, con indicazione, per ciascun afferente, del ruolo ricoperto, del Gruppo Scientifico Disciplinare (GSD) e del settore concorsuale. Analogamente, viene fornito il dettaglio del personale di supporto alla ricerca, specificandone il GSD di riferimento e la tipologia contrattuale.

Il Dipartimento è diretto dal Direttore, Prof. Alberto Garinei, che è coadiuvato nello svolgimento delle proprie funzioni dalla Giunta di Dipartimento ed è supportato dai Referenti e dalle Commissioni istituite dal Dipartimento. Nella tabella seguente sono riportati i nominativi dei Referenti nominati.

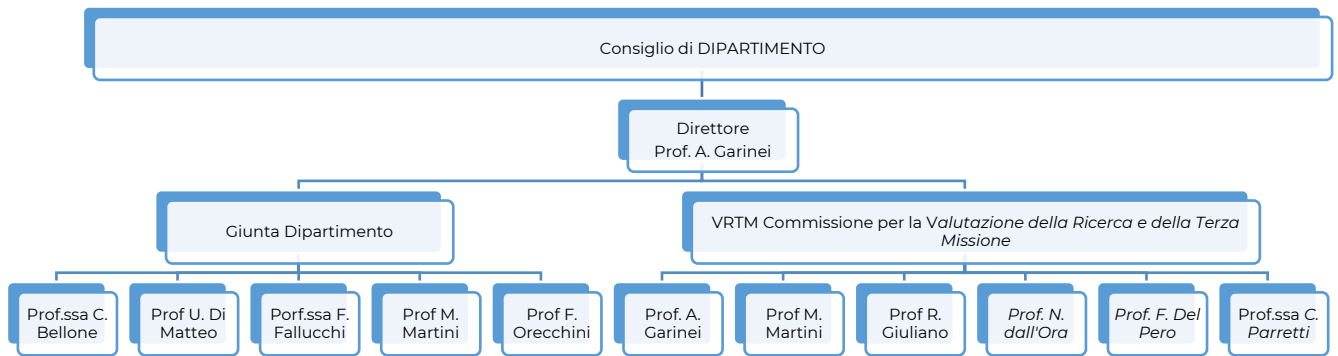
**Tabella 1: referenti DSI**

Direttore	Prof. Alberto Garinei
Vice Direttore	Prof. Matteo Martini
Giunta	Proff. Alberto Garinei, Matteo Martini, Umberto di Matteo, Fabio Orecchini, Cinzia Bellone, Francesca Fallucchi
Referente AQ	Prof. Matteo Martini
Referente Didattica	Prof. Umberto di Matteo
Referente per l'Internazionalizzazione	Prof.ssa Bianca Bindi
Referente per la Terza Missione	Prof. Romeo Giuliano
Referente per il Teaching and Learning Center	Prof.ssa Chiara Parretti
Referente per l'Inclusione	Prof.ssa Cinzia Bellone
Commissione per la Valutazione della Ricerca e della Terza Missione	Proff. Alberto Garinei, Matteo Martini, Romeo Giuliano, Nicola dell'Ora, Francesco del Pero, Chiara Parretti

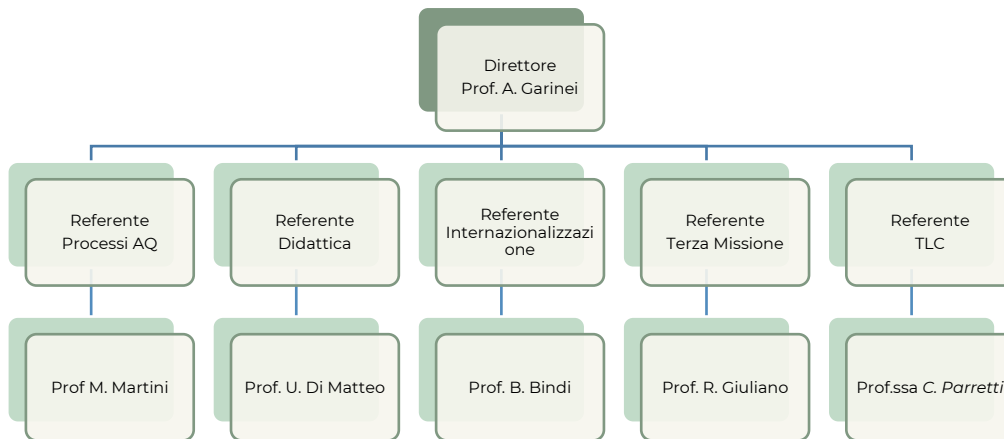
Il Dipartimento è coadiuvato da 2 unità di personale Tecnico Amministrativo.

Sempre in questa sezione, vengono riportate le risorse in forza al Dipartimento, indicando le infrastrutture e le attrezzature di cui si avvalgono gli Afferenti, tanto a scopi di ricerca che di formazione.

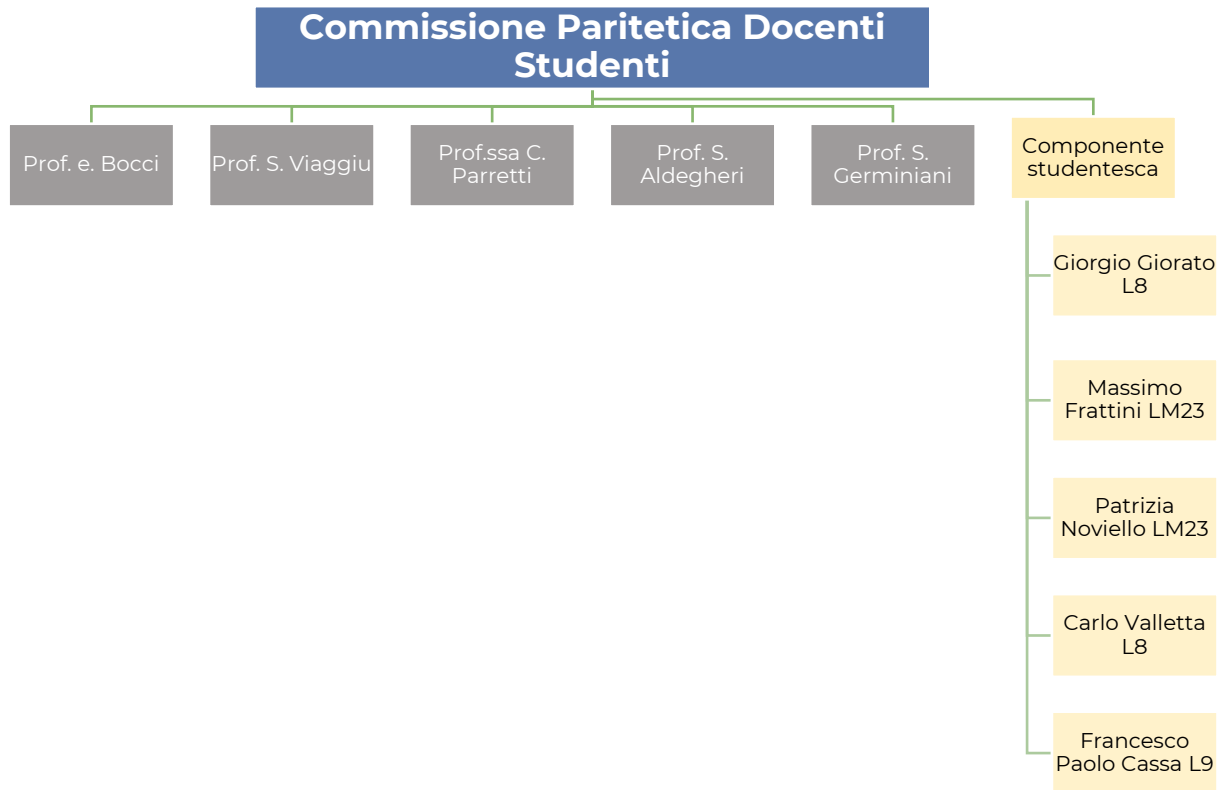
**Fig.1 Struttura Organizzativa**



**Fig.2 Referenti Dipartimento**



**Fig.3 Commissione CPDS**



**Tabella 2: Struttura Organizzativa e risorse: Personale docente.**

<b>N°</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Ruolo</b>	<b>GSD</b>	<b>SC</b>
1	ALDEGHERI	Stefano	Ricercatore t.d.	IINF-05/A	09/IINF-05
2	ARCIDIACONO	Gabriele	Professore Ordinario	IIND-03/A	09/IIND-03
3	BELLONE	Cinzia Barbara	Professore Associato	CEAR-12/A	08/CEAR-12
4	BINDI	Bianca	Ricercatore t.d.	IIND-05/A	09/IIND-05
5	BLOIS	Luciano	Ricercatore	CEAR-02/B	08/CEAR-02
6	BOCCI	Enrico	Professore Associato	IIND-06/B	09/IIND-06
7	CITTI	Paolo	Professore Straordinario t.d.	IIND-03/A	09/IIND-03
8	DALL'ORA	Nicola	Ricercatore t.d.	IINF-05/A	09/IINF-05
9	DE LUCA	Ernesto William	Professore Associato	IINF-05/A	09/IINF-05
10	DEL PERO	Francesco	Ricercatore t.d.	IIND-03/A	09/IIND-03
11	DI MATTEO	Umberto	Professore Associato	IIND-07/B	09/IIND-07
12	FALLUCCHI	Francesca	Professore Associato	INFO-01/A	01/ INFO-01
13	GARINEI	Alberto	Professore Ordinario	IMIS-01/A	09/ IMIS-01
14	GERMINIANI	Samuele	Ricercatore t.d.	IINF-05/A	09/IINF-05
15	GIULIANO	Romeo	Professore Associato	IINF-03/A	09/ IINF-03
16	IAZEOLLA	Carlo	Professore Associato	MATH-04/A	01/ MATH-04
17	LIRER	Stefania	Professore Associato	CEAR-05/A	08/ CEAR-05
18	MARTINI	Matteo	Professore Associato	PHYS-01/A	02/ PHYS-01
19	MEOLA	Sabino	Professore Associato	PHYS-01/A	02/ PHYS-01
20	ORECCHINI	Fabio	Professore Ordinario	IIND-06/B	09/IIND-06
21	PARRETTI	Chiara	Ricercatore t.d.	IEGE-01/A	09/IEGE-01
22	PROIETTI	Stefania	Professore Associato	IIND-06/A	09/IIND-06

N°	Cognome	Nome	Ruolo	GSD	SC
23	RINALDI	Fabio	Professore Associato	MATH-03/A	01/MATH-03
24	SANTIANGELI	Adriano	Ricercatore t.d.	IIND-06/B	09/IIND-06
25	VIAGGIU	Stefano	Professore Associato	MATH-04/A	01/MATH-04
26	ZUCCARI	Fabrizio	Ricercatore t.d.	IIND-06/B	09/IIND-06

**Tabella 3 – Personale di ausilio alla ricerca.**

PERSONALE DI AUSILIO ALLA RICERCA		
SSD	Tipologia di contratto	
	Assegno di Ricerca	Borsa di Ricerca
IIND-03/A	1	0
IMIS-01/A	1	0
CEAR-05/A	1	0
PHYS-01/A	0	1
<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

**Tabella 4 - Infrastrutture e attrezzature.**

INFRASTRUTTURE E ATTREZZATURE
<p>Il Dipartimento di Scienze Ingegneristiche dispone di strutture, attrezzature e risorse di supporto adeguate allo svolgimento delle attività di didattica, ricerca, Terza Missione e impatto sociale, nonché alle attività dei Dottorati di ricerca afferenti.</p> <p>Le attività di laboratorio costituiscono un elemento qualificante della formazione applicata e della sperimentazione tecnologica del Dipartimento. In tale ambito, il DSI si avvale del <b>Sustainable Technology Laboratory (STL)</b> e dello <b>Student Lab (SL)</b>, entrambi laboratori di Ateneo, dedicati al supporto delle attività di ricerca e didattica nei settori dello sviluppo sostenibile e dell'innovazione tecnologica.</p> <p>A supporto delle attività di studio e ricerca, studenti, docenti, ricercatori e dottorandi hanno accesso alla biblioteca digitale di Ateneo, nonché a spazi e infrastrutture dedicate allo svolgimento di attività di ricerca, disseminazione e Terza Missione, quali sale riunioni, spazi per eventi e sistemi di streaming, funzionali anche alla realizzazione di iniziative formative e di divulgazione scientifica.</p> <p>Il Dipartimento svolge inoltre le proprie attività di ricerca avvalendosi di infrastrutture e attrezzature messe a disposizione da altri atenei, enti di ricerca e partner esterni, nell'ambito di convenzioni e accordi di collaborazione scientifica. Tali collaborazioni consentono di ampliare e integrare le risorse disponibili, rafforzando la capacità del Dipartimento di sostenere la ricerca, la formazione avanzata e il trasferimento delle conoscenze.</p>

# ANALISI SWOT

L'analisi SWOT qui presentata è parte integrante del Piano Triennale del Dipartimento di Scienze Ingegneristiche ed è finalizzata a fornire una rappresentazione sintetica e strutturata dei principali **punti di forza (Strengths)**, delle **criticità (Weaknesses)**, delle **opportunità (Opportunities)** e delle **minacce (Threats)** che caratterizzano il contesto interno ed esterno di riferimento del Dipartimento.

Tale analisi costituisce uno strumento di supporto alla pianificazione strategica e alla definizione delle priorità di intervento, contribuendo a orientare in modo consapevole le scelte del Dipartimento in ambito didattico, scientifico e di Terza Missione. Attraverso l'individuazione delle dinamiche rilevanti e dei fattori di contesto, l'analisi SWOT rafforza la capacità del Dipartimento di adottare azioni coerenti, efficaci e proattive in risposta alle sfide accademiche, tecnologiche e sociali, in linea con gli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo.

## DSI: ANALISI SWOT

<b>STRENGTHS</b> 	<b>AREA DIDATTICA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Solida capacità formativa, supportata da un'ampia copertura interna e da una comprovata esperienza nella formazione a distanza, personale altamente flessibile e motivato, e disponibilità di un laboratorio attrezzato e integrato nella ricerca, utilizzabile sia come <i>virtual lab</i> a supporto della didattica sia per attività sperimentali e test bench.</li></ul> <b>AREA RICERCA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Ricerca interdisciplinare e competitiva, sia di base che applicata, forte integrazione nei settori energia e sostenibilità, elevata visibilità internazionale, capacità di attrarre finanziamenti competitivi e produzione scientifica di alto livello, presenza del Dottorato di Ricerca.</li></ul> <b>AREA TERZA MISSIONE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Forte e strutturato impegno nella Terza Missione, con iniziative rivolte in particolare al mondo delle imprese, ampia partecipazione degli Afferenti e elevata visibilità delle attività di ricerca e trasferimento, garantita dall'utilizzo sistematico di database istituzionali riconosciuti da ANVUR.</li></ul>
<b>WEAKNESSES</b> 	<b>AREA DIDATTICA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Il livello di internazionalizzazione dei Corsi di Studio risulta limitato, nonostante il potenziale interesse per studenti internazionali, come evidenziato dal basso numero di studenti in mobilità in ingresso. La prevalenza di insegnamenti in lingua italiana riduce l'attrattiva dell'offerta formativa. È pertanto necessaria una revisione dei corsi a maggiore potenziale, con incremento degli insegnamenti erogati in lingua inglese</li></ul> <b>AREA RICERCA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Disomogeneità nella produttività scientifica del personale docente, unita a limitata ricerca interdipartimentale e a una carenza di</li></ul>

personale tecnico-scientifico per il supporto e la gestione delle infrastrutture di laboratorio.

#### **AREA TERZA MISSIONE**

- + Disomogeneità e coinvolgimento non uniforme del personale docente nelle attività di Terza Missione, con risultati variabili tra le diverse macro-aree disciplinari del Dipartimento.

## OPPORTUNITIES



#### **AREA DIDATTICA**

- + Sviluppo di nuovi percorsi formativi multidisciplinari, orientati all'integrazione di competenze tecnologiche, ambientali e socioeconomiche, per formare profili professionali versatili capaci di affrontare le sfide della transizione ecologica e digitale in un'ottica di sostenibilità.

#### **AREA RICERCA**

- + Rafforzamento delle collaborazioni nazionali e internazionali e accesso a finanziamenti competitivi (Ateneo, PNRR, bandi nazionali ed europei) offrono al Dipartimento l'opportunità di potenziare il Dottorato di Ricerca, attrarre giovani ricercatori e incrementare qualità, visibilità e continuità della produzione scientifica.

#### **AREA TERZA MISSIONE**

- + Valorizzazione delle attività di Terza Missione e delle collaborazioni con enti di ricerca e imprese con l'opportunità di rafforzare visibilità e reputazione dell'Ateneo, aumentare l'attrattiva per studenti, ampliare convenzioni e partnership, favorire il trasferimento tecnologico e l'impatto sociale e sostenere lo sviluppo di iniziative imprenditoriali come spin-off e start-up.

## THREATS



#### **AREA DIDATTICA**

- + Carenze nella preparazione iniziale degli studenti, con conseguente potenziale calo delle iscrizioni, dovuto anche alla crescente concorrenza degli Atenei Telematici e agli effetti della riduzione del numero di diplomati sull'accesso ai percorsi di alta formazione.

#### **AREA RICERCA**

- + Riduzione progressiva dei finanziamenti pubblici per la ricerca, soprattutto di base, con maggiore competizione per l'accesso alle risorse e rischi per la sostenibilità delle attività di ricerca nel medio-lungo periodo, che impongono un crescente ricorso a finanziamenti alternativi.

#### **AREA TERZA MISSIONE**

- + Limitate risorse e crescente pressione comunicativa esterna aumentano il rischio di riduzione dell'efficacia del Public Engagement e di danni al posizionamento scientifico e reputazionale del Dipartimento, soprattutto in assenza di una comunicazione coordinata e di elevata qualità.

# PARTE I - DIDATTICA

## **CORSI DI STUDIO AFFERENTI AL DSI**

I Corsi di Studio attualmente afferenti al Dipartimento di Scienze Ingegneristiche (DSI) sono articolati come segue.

### **Corsi di laurea**

- **Ingegneria Informatica** (classe L-8);
- **Ingegneria per l'Innovazione e la Sostenibilità** (classe interclasse L-7 / L-9).

### **Corsi di laurea magistrale**

- **Ingegneria Civile per la Progettazione Ecosostenibile (classe LM-23);**
- **Ingegneria Informatica (classe LM-32);**
- **Ingegneria Industriale per l'Innovazione Sostenibile (classe LM-33).**

I Corsi di Studio sono organizzati in orientamenti, al fine di garantire flessibilità dei percorsi formativi e promuovere una diversificazione dell'offerta didattica in grado di rispondere in modo efficace alle esigenze degli studenti, nel rispetto dei requisiti di formazione di base e delle attività caratterizzanti previste dalle rispettive classi di laurea.

L'offerta formativa del Dipartimento comprende inoltre n. 3 Master universitari e il **Dottorato di Ricerca in Scienze Fisiche e Ingegneristiche per l'Innovazione e la Sostenibilità (SFIS)**.

Nelle sezioni successive del presente documento è riportato il dettaglio dei Master e del Dottorato di Ricerca afferenti al DSI.

MASTER DI I E II LIVELLO

**Tabella 5: Master attualmente attivati dal DSI**

LIVELLO	TITOLO	OBIETTIVO
I	Diritto e salvaguardia dell'ambiente e tutela del territorio	Una formazione completa nel campo della tutela del territorio con un approccio interdisciplinare.
I	Cybersecurity e Digital Forensics	Finalizzato alla comprensione dei concetti chiave della cyber security per prevenire e gestire gli attacchi informatici.
I	Ergonomia e Fattori Umani nelle Organizzazioni Complesse	Progettare prodotti, attività e ambienti in grado di ottimizzarne l'utilizzo.

## ***DOTTORATO DI RICERCA***

Fin dalla propria istituzione, il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria (DSI) ha attivato un Dottorato di Ricerca denominato **“Scienze Fisiche e Ingegneristiche per l'Innovazione e la Sostenibilità (SFIS)”**, che rappresenta un elemento strategico dell'offerta formativa post-lauream del Dipartimento. In coerenza con le direttrici strategiche di Ateneo, il DSI è impegnato nel rafforzamento della capacità di attrazione di risorse destinate alla formazione dottorale, promuovendo contestualmente il trasferimento della conoscenza e lo sviluppo di percorsi di ricerca avanzata connessi ai programmi di Dottorato, in linea con quanto previsto dall'azione AR.5 del Piano Dipartimentale.

Il rapporto strutturale tra il Dipartimento e il Dottorato è consolidato dalla presenza del Coordinatore del Corso di Dottorato all'interno della Giunta di Dipartimento, nonché dalla recente introduzione di due rappresentanti dei dottorandi alle riunioni del Collegio dei Docenti, a conferma dell'attenzione rivolta al coinvolgimento attivo della componente dottorale nei processi decisionali e di programmazione.

Nel 2023 il Dipartimento ha conseguito un risultato significativo, ottenendo n. 3 nuove borse di Dottorato finanziate con fondi esterni nell'ambito del PNRR. Tale esito assume particolare rilievo se rapportato alle dimensioni del DSI e al pieno conseguimento degli obiettivi programmati, sia a livello dipartimentale sia a livello di Ateneo.

Con riferimento all'integrazione dei dottorandi nelle attività di ricerca, si rileva un coinvolgimento attivo e coerente con le progettualità scientifiche in corso. Tutti i dottorandi risultano impegnati nello svolgimento del proprio percorso formativo nel rispetto delle tempistiche previste dal regolamento, comprensive delle verifiche periodiche, della presentazione delle relazioni semestrali e del sostenimento dell'esame finale.

## OBIETTIVI ED AZIONI PER LA DIDATTICA

La definizione degli obiettivi e delle azioni operative previste nel presente Piano è stata effettuata tenendo conto delle specificità organizzative, scientifiche e formative del Dipartimento di Scienze Ingegneristiche. L'analisi SWOT, che costituisce il quadro di riferimento per la seconda parte del documento, riflette necessariamente la fase di sviluppo del Dipartimento, caratterizzato da una storia istituzionale relativamente recente e dall'integrazione delle attività di Didattica a partire dall'anno 2025.

Alla luce di tali elementi, l'analisi proposta deve essere considerata suscettibile di aggiornamenti e affinamenti progressivi, che saranno effettuati in esito ai successivi monitoraggi periodici e all'evoluzione delle attività dipartimentali, in un'ottica di miglioramento continuo e di allineamento agli obiettivi strategici di Ateneo.

### **DIDATTICA: ANALISI SWOT**

<b>STRENGTHS</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Ampia copertura interna accompagnata da una consolidata esperienza nella formazione a distanza.</li><li>+ Elevata capacità di adattamento e impegno del personale coinvolto nelle attività didattiche.</li><li>+ Disponibilità di un laboratorio, integrato nelle infrastrutture di ricerca, dotato di attrezzature che ne consentono l'utilizzo come virtual lab a supporto della didattica, oltre che per attività sperimentali e l'esecuzione di test bench.</li></ul>
<b>WEAKNESSES</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Necessità di migliorare il livello di internazionalizzazione dell'offerta formativa, attualmente limitato nonostante il potenziale interesse dei Corsi di Studio, al fine di assicurare qualità, rilevanza e adeguata rispondenza alle esigenze degli studenti internazionali.</li><li>+ Presenza di singole figure docenti in numerosi settori disciplinari, a fronte di criticità nell'ampliamento dell'organico accademico.</li></ul>
<b>OPPORTUNITIES</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Attivazione di nuovi percorsi formativi volti a integrare competenze tecnologiche e ambientali, con l'obiettivo di formare giovani capaci di affrontare le sfide della transizione ecologica e digitale.</li><li>+ Sviluppo di percorsi multidisciplinari che coniughino saperi scientifici, tecnologici, ambientali e socioeconomici, con l'obiettivo di formare profili professionali versatili e orientati alla sostenibilità.</li></ul>
<b>THREATS</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Le carenze nelle competenze degli studenti e delle studentesse in ingresso evidenziano l'esigenza di programmi di orientamento e preparazione adeguati a consentire un avvio efficace nei percorsi di alta formazione.</li><li>+ Rischio di una possibile riduzione delle iscrizioni alla nuova laurea triennale interclasse, che rende necessario adottare misure mirate di promozione dell'offerta formativa, in modo da rispondere efficacemente alle esigenze e alle aspettative dei futuri studenti.</li><li>+ Concorrenza crescente degli altri Atenei Telematici, che impone un'attenzione maggiore all'innovazione e alla qualità dell'offerta per distinguersi nel mercato educativo digitale.</li><li>+ Riduzione progressiva del numero di diplomati, fenomeno che potrebbe influire negativamente sulle iscrizioni ai percorsi di alta formazione e sull'accesso al mercato del lavoro.</li></ul>

Nel periodo 2025–2026 il Dipartimento di Scienze Ingegneristiche (DSI) si propone di sostenere e valorizzare la varietà dell'offerta formativa, promuovendo un processo continuo di miglioramento della qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento in tutti i Corsi di Studio afferenti. In tale prospettiva, il Dipartimento intende adottare strategie didattiche innovative volte all'integrazione delle competenze disciplinari e tecnologiche con quelle professionali e interpersonali, rafforzando il ruolo formativo della comunità accademica nel suo complesso e ponendo lo studente al centro del processo educativo.

Il DSI mira inoltre a potenziare l'offerta formativa attraverso il rafforzamento delle sinergie tra attività di ricerca e mondo del lavoro, al fine di proporre percorsi formativi flessibili e innovativi, capaci di ampliare le competenze culturali, scientifiche, tecnologiche e linguistiche degli studenti e di migliorarne l'occupabilità. In tale contesto, il Dipartimento intende incentivare il proseguimento degli studi nei percorsi di secondo e terzo livello, nonché lo sviluppo dell'offerta di corsi post-lauream, promuovendo il valore della cultura e della ricerca scientifica in coerenza con il Piano Strategico di Ateneo 2024–2026.

Nel quadro degli obiettivi strategici e operativi di Ateneo, e in continuità con quanto delineato dalla Facoltà di Ingegneria nell'ultimo Piano Triennale, il DSI persegue una costante attenzione al miglioramento della didattica prevalentemente a distanza, che rappresenta una caratteristica distintiva delle università telematiche. Come evidenziato nel Piano Strategico di Ateneo 2024–2026, il sistema delle università a distanza ha registrato negli ultimi anni una crescita significativa, assumendo un ruolo sempre più rilevante nel panorama dell'istruzione superiore e svolgendo una funzione sociale fondamentale nella diffusione della cultura, dell'istruzione e della conoscenza, anche in contesti geografici, sociali ed economici tradizionalmente meno raggiunti dalla formazione in presenza.

La formazione online favorisce inoltre la conciliazione tra studio, lavoro e vita privata e contribuisce a garantire il diritto allo studio attraverso un modello di istruzione superiore realmente inclusivo. In tale scenario, uno degli obiettivi strategici delle università telematiche consiste nel dimostrare la capacità delle modalità di interazione a distanza di erogare una didattica di elevata qualità, valorizzando sia le forme di interazione sincrona, quali le aule virtuali, sia le potenzialità dell'apprendimento asincrono, ad esempio mediante la progettazione di *e-tivities* strutturate. Parallelamente, tali modelli consentono di rafforzare l'integrazione tra didattica e ricerca, sfruttando le opportunità offerte dall'assenza di vincoli territoriali.

In coerenza con tali premesse, il Dipartimento orienta le proprie azioni didattiche al miglioramento continuo della qualità e dell'efficacia dei percorsi formativi, promuovendo un'offerta costantemente aggiornata e allineata alle esigenze del contesto di riferimento e rafforzando il dialogo con gli stakeholder esterni e il mondo delle professioni, anche attraverso il coinvolgimento sistematico di enti e aziende nei Comitati di Indirizzo dei Corsi di Studio.

Le azioni previste mirano a sostenere la pluralità e la flessibilità dei percorsi formativi mediante l'arricchimento dell'offerta didattica con insegnamenti a scelta su tematiche trasversali, in particolare legate all'innovazione e alla sostenibilità, nonché attraverso il potenziamento delle attività di orientamento in itinere e in uscita. Parallelamente, il DSI

promuove politiche volte a rafforzare la centralità dello studente, ampliando le forme di ascolto e monitorando con attenzione i fenomeni di abbandono, al fine di favorire il successo formativo e la continuità dei percorsi di studio.

Il Dipartimento persegue inoltre una crescente integrazione tra didattica, ricerca e mondo delle professioni, valorizzando il ruolo dei corsi di dottorato e avvicinando gli studenti dei Corsi di Studio alla cultura della ricerca attraverso attività seminariali e iniziative formative che rendano visibili i risultati della ricerca dei docenti e dei dottorandi all'interno dei percorsi didattici. In un'ottica trasversale, le azioni del DSI sono orientate alla creazione di ambienti di apprendimento innovativi e inclusivi, mediante l'adozione di metodologie e strumenti didattici avanzati, l'attenzione ai temi della sostenibilità e dell'Agenda 2030 e il rafforzamento delle politiche di inclusione a favore degli studenti con specifiche esigenze educative.

Infine, il Dipartimento sostiene il rafforzamento della dimensione internazionale della didattica, promuovendo forme flessibili di mobilità internazionale, anche in modalità blended e virtuale, ampliando le collaborazioni con Atenei stranieri per attività didattiche congiunte e incrementando l'offerta di insegnamenti in lingua straniera, al fine di favorire l'attrattività internazionale dei Corsi di Studio e lo sviluppo di competenze globali negli studenti.

**Tabella 6 Obiettivi di Dipartimento e relative azioni – Area Didattica (2025-2026)**

<b>DIDATTICA</b>		
<b>AS/D-OB1 Migliorare la qualità e l'efficacia della didattica</b>		
<i>AS/D-OB1.1: Assicurare un'offerta formativa allineata alle esigenze manifestate dal contesto esterno e interno di riferimento e in accordo con la Visione dell'Ateneo</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A1.</b> Arricchire l'offerta formativa, anche alla luce delle nuove Classi di laurea, per aggiornare e rendere più attrattivi i percorsi formativi dei CdS afferenti al Dipartimento, rafforzando il network di collaborazione con gli stakeholders esterni.	iD1.1.1) N. avvii di carriera nelle LM. [I]	a.a
	iD1.1.2) N. complessivo posizioni occupate da enti/aziende presenti nei Comitati di Indirizzo dei CdS e dei corsi di dottorato. [D]	a.a
<b>A2.</b> Rafforzare le attività di orientamento al lavoro per gli studenti ancora non occupati.	iD1.2.1) Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) che non erano occupati durante il corso. [D]	a.a

<i>AS/D-OB1.2: Promuovere la centralità dello studente e dei suoi bisogni</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A1.</b> Ampliare e potenziare le forme di ascolto degli studenti (stakeholders interni)	iD1.3.1) Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni. [I]	a.a
	iD1.3.2) N. di studenti partecipanti ad attività di orientamento in itinere. [D]	a.a

<b>AS/D-OB2 Sostenere la pluralità e la flessibilità dell'offerta formativa</b>		
<i>AS/D-OB2.2: Favorire la flessibilità dei percorsi formativi</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A1.</b> Arricchire l'offerta dei CdS con insegnamenti a scelta che attengano a temi trasversali legati alla innovazione e alla sostenibilità.	iD2.3.1) N. di insegnamenti offerti in rose a scelta. [D]	a.a

<b>AS/D-OB3 Migliorare la sinergia tra didattica, ricerca e mondo delle professioni</b>		
<i>AS/D-OB3.1: Aumentare l'attrattività interna dei corsi di dottorato di ricerca</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A1.</b> Organizzare attività seminariali tendenti ad avvicinare gli studenti dei CdS alla cultura della ricerca e ad apprendere i fondamenti della metodologia della ricerca.	iD3.1.1) Percentuale di iscritti al primo anno di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo. [I]	a.a
<b>A2.</b> Provvedere con strumenti ad hoc a diffondere e a valorizzare i risultati della ricerca dei docenti dei CdS e dei dottorandi all'interno dei percorsi formativi dei CdS (ad es. seminari svolti dai dottorandi offerti anche agli studenti dei corsi di laurea e laurea magistrale)	iD3.2.1) N. di seminari svolti dai dottorandi offerti anche agli studenti dei corsi di laurea e laurea magistrale. [D]	a.a

<i>AS/D-OB3.2: Rafforzare le politiche di Ateneo finalizzate a favorire l'orientamento in uscita</i>
--

Azione	Indicatore	a.s / a.a
<b>A3.</b> Promuovere lo sviluppo di progetti formativi congiunti tra accademia e mondo produttivo e delle professioni	iD3.4.1) N. di nuovi accordi stipulati con soggetti pubblici e privati per lo svolgimento di tirocini curriculari. [D]	a.s

#### DIDATTICA – AMBITO TRASVERSALE: INNOVAZIONE

##### AT/D/Inn: Creare ambienti di apprendimento innovativi e sfidanti garantendo una formazione centrata su temi emergenti

*AT/D/Inn-OB1: Implementare nuovi ambienti di apprendimento per favorire l'acquisizione delle competenze*

Azione	Indicatore	a.s / a.a
<b>A1.</b> Sensibilizzare le innovazioni (ad es., mappe concettuali) nei sistemi di apprendimento introdotte negli insegnamenti	iTD.1.1) N. di innovazioni nei sistemi di apprendimento introdotte negli insegnamenti [D]	a.a

*AT/D/Inn-OB2: Garantire una formazione centrata su temi legati alla sostenibilità e all'Agenda 2030*

Azione	Indicatore	a.s / a.a
<b>A2.</b> Prevedere negli insegnamenti dei CdS, ove possibile, riferimenti specifici a temi legati alla sostenibilità e all'Agenda 2030	iTD.1.2) N. di master e corsi di formazione su tematiche legate alla sostenibilità e Agenda 2030. [D]	a.a
	iTD.1.3) N. di studenti che partecipano ad attività didattiche trasversali sui temi della sostenibilità [I]	a.a

#### DIDATTICA – AMBITO TRASVERSALE: INCLUSIONE

##### AT/D/Inc Favorire l'inclusione di soggetti che per varie ragioni risultano esclusi dall'istruzione superiore rafforzando l'integrazione nella comunità universitaria

*AT/D/Inc-OB1: Favorire il diritto allo studio rafforzando le politiche inclusive dell'Ateneo verso gli studenti meritevoli in condizioni di bisogno e verso studenti con specifiche esigenze.*

Azione	Indicatore	a.s / a.a
<b>A1.</b> Sensibilizzare i Docenti e promuoverne la formazione rispetto all'uso di metodologie e strumenti didattici inclusivi	iTD.2.2) Numero di richieste di supporto da parte degli studenti con bisogni educativi speciali che sono state soddisfatte. [D]	a.a

*AT/D/Inc-OB2: Promuovere attività mirate a rafforzare il senso della comunità universitaria*

Azione	Indicatore	a.s / a.a
<b>A2.</b> Promuovere eventi collegiali tra gli studenti dei CdS e/o altri studenti dell'Ateneo al fine di promuovere il senso di comunità accademica.	iTD.2.3) N. partecipanti agli eventi in presenza o ibridi organizzati per gli studenti e i dottorandi. [I]	a.s

#### DIDATTICA – AMBITO TRASVERSALE: INTERNAZIONALIZZAZIONE

<b>AT/D/Int Rafforzare la dimensione internazionale della didattica erogata dall'Ateneo</b>		
<i>AT/D/Int-OB1: Favorire forme flessibili di mobilità internazionale (blended e virtual mobility) in coerenza con i bisogni e le esigenze specifiche degli studenti</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A1.</b> Promuovere e supportare forme flessibili di mobilità internazionale (anche mediante riconoscimento di CFU)	iTD3.1) Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti (inclusa "mobilità virtuale") sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti [I]	a.a
<i>AT/D/Int-OB2: Promuovere nuove forme di interazione tra docenti e studenti basate su un ambiente digitale integrato per attività didattiche congiunte con Atenei stranieri (virtual campus internazionale)</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A2.</b> Ampliare le collaborazioni/accordi collaborazioni/accordi internazionali finalizzati alla mobilità (inclusa mobilità virtuale) e/o ad attività didattiche congiunte	iTD3.2) N. accordi internazionali attivi finalizzati alla mobilità (inclusa mobilità virtuale) e/o ad attività didattiche congiunte. [D]	a.a
<i>AT/D/Int-OB3: Ampliare l'offerta formativa rivolta a studenti internazionali</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A3.</b> Prevedere insegnamenti anche in lingua straniera al fine di favorire le carriere degli studenti che provengono dall'estero	iTD3.3) N. di insegnamenti offerti anche in lingua straniera. [D]	a.a

## PARTE II - RICERCA

Le linee e i progetti di ricerca che caratterizzano l'attività scientifica del Dipartimento di Scienze Ingegneristiche (DSI) si collocano all'interno di sette macro-aree di studio, che riflettono le principali competenze disciplinari del Dipartimento e sono definite con riferimento ai corrispondenti Gruppi Scientifici Disciplinari (GSD):

- **Energia e Mobilità** (IIND-06/A, IIND-06/B, IIND-07/B);
- **Informatica e Telecomunicazioni** (IINF-03/A, IINF-05/A, INFO-01/A);
- **Matematica e Fisica** (MATH-03/A, MATH-04/A, PHYS-01/A, PHYS-06/A);
- **Meccanica e Processi Tecnologici** (IMIS-01/A, IIND-03/A);
- **Processi Gestionali** (IIND-05/A, IEGE-01/A, MEDS-16/A);
- **Sostenibilità, Ambiente e Territorio** (CEAR-12/A);
- **Strutture Civili e Geotecnica** (CEAR-01/B, CEAR-03/A, CEAR-06/A, CEAR-07/A).

### AREE E LINEE DI RICERCA

Il dettaglio delle Aree e delle Linee di Ricerca, comprendente sia le attività attualmente in essere sia quelle che il Dipartimento intende sviluppare e consolidare nel corso del biennio 2025–2026, è riportato nella tabella seguente.

**Tabella 7. Descrizione del Dipartimento – Aree e Linee di Ricerca.**

ERC principale	ERC secondario	Tematica di Ricerca	SSD coinvolti	N° ricercatori coinvolti
PE1	PE1_9	Meccanica Quantistica, Quantum wires, Equazione di Schrödinger, Analisi funzionale, Interazioni puntuali, Algebre di operatori, Operatori di Birman-Schwinger, Operatori Hilbert-Schmidt, QCD, QED.	MATH-03/A	1
	PE1_12	Formulazione <i>unfolded</i> della dinamica, con applicazioni alla descrizione di buchi neri e spaziotempi FLRW, formalismo AKSZ applicato a Teorie di Gauge di Spin Elevato ( <i>higher-spin gravity</i> ) e dualità olografiche, Teoria delle rappresentazioni di gruppi non compatti	MATH-04/A, PHYS-02/A	1
		Meccanica Quantistica, Quantum wires, Equazione di Schrödinger	MATH-04/A	1
		Modellizzazione matematica di sorgenti astrofisiche in Relatività Generale; Black	MATH-04/A,	1

ERC principale	ERC secondario	Tematica di Ricerca	SSD coinvolti	N° ricercatori coinvolti
		Holes; Gravità Quantistica; Onde Gravitazionali	PHYS-02/A	
PE2	PE2_1	Teorie di Gauge di Spin Elevato ( <i>higher-spin gravity</i> ), Dualità olografiche	PHYS-02/A, MATH-04/A	1
	PE2_2	Esperimento mu2e (Fermilab), per la ricerca della conversione del muone in elettrone nel campo del nucleo (in corso la fase di costruzione e test del calorimetro centrale)	PHYS-01/A, PHYS-03/A, PHYS-01/A, PHYS-02/A	1
		Esperimento KLOE2 (INFN Frascati): analisi dati raccolti dall'apparato KLOE2 per la ricerca sui decadimenti rari dei kaoni	PHYS-01/A, PHYS-03/A, PHYS-01/A, PHYS-02/A	1
		Esperimento DUNE (Fermilab): osservazione diretta dell'oscillazione dei neutrini da varie sorgenti e ricerca di decadimenti per la GUT	PHYS-01/A, PHYS-03/A, PHYS-01/A, PHYS-02/A	1
		Esperimento CMS (CERN): analisi dati dell'esperimento, upgrade del rivelatore	PHYS-01/A, PHYS-03/A, PHYS-01/A, PHYS-02/A	1
PE6	PE6_1	Architettura degli elaboratori, sistemi embedded, sistemi operativi	IINF-05/A, INFO-01/A	2
	PE6_2	Sistemi distribuiti, calcolo parallelo, reti di sensori, sistemi cibernetici		2

ERC principale	ERC secondario	Tematica di Ricerca	SSD coinvolti	N° ricercatori coinvolti
	PE6_7	Intelligenza artificiale, sistemi intelligenti, sistemi multi-agente		2
	PE6_9	Interazione e interfacce persona-computer, visualizzazione ed elaborazione del linguaggio naturale		2
	PE6_10	Web e sistemi informativi, sistemi di basi di dati, recupero dell'informazione e biblioteche digitali, fusione dei dati (data fusion)		2
	PE6_11	Apprendimento automatico (machine learning), elaborazione dei dati con metodi statistici ed applicazione che usano l'elaborazione dei segnali (p.es., parlato, immagini, video)		3
	PE6_12	Strumenti di calcolo scientifico, simulazione e modellazione	IINF-05/A	2
PE7	PE7_8	Sistemi di telecomunicazione di prossima generazione (quali 5G-advanced, 6G, e Internet of Things), reti locali, sistemi radiomobili e sistemi satellitari; applicazione di tecniche di intelligenza artificiale ai sistemi di comunicazioni wireless	IINF-03/A	1
	PE7_11	Didattica e e-tivity, remote lab; sviluppo di test rigs, per test di pirolisi/gassificazione/combustione, condizionamento tramite sorbenti e catalizzatori, celle a combustibile e elettrolizzatori ad alta temperatura.	PHYS-06/A, IIND-06/B, IIET-01/A, IIND-07/A, IIND-07/B, IMIS-01/A	6
	PE8_3	Analisi delle vibrazioni da sisma e da vento negli edifici alti; progettazione di sistemi di dissipazione passiva basati sull'impiego di leghe a memoria di forma; comportamento in campo non lineare di strutture in acciaio con tipologia a telaio e a controventi; rinforzo a taglio di travi in c.a. tramite materiali FRP; modellazione ed analisi in campo non lineare di strutture in muratura; rinforzo di strutture in muratura con materiali compositi FRP ed FRCM; analisi teorico-sperimentale del problema della delaminazione di laminati in fibra di carbonio applicati su supporti in muratura;	CEAR-07/A, CEAR-06/A, CEAR-12/A	1

ERC principale	ERC secondario	Tematica di Ricerca	SSD coinvolti	N° ricercatori coinvolti
PE8		identificazione dinamica di strutture e identificazione del danno; algoritmi di ottimizzazione nella progettazione di strutture grid-shell; monitoraggio di alberi di alto fusto in ambiente urbano		
		Comportamento meccanico di terreni in condizione di carico monotono e ciclico, tecniche innovative di consolidamento e rinforzo dei terreni, liquefazione dei terreni indotta da eventi sismici, analisi dei fenomeni di erosione costiera, vulnerabilità degli edifici/strutture storiche ai geo-rischi,	ICAR/07 CEAR-05/A	1
	PE8_6	Valutazione, progettazione, misura, controllo, realizzazione, ottimizzazione, gestione e dismissione (attraverso simulazioni e test sperimentali) di materiali, processi, componenti, macchine, impianti e sistemi innovativi per la produzione, conversione/trasformazione, stoccaggio, trasporto, distribuzione e uso dell'energia in ambito civile e industriale, con particolare riferimento alla produzione da risorse locali e rinnovabili, alla generazione distribuita, ai vettori energetici innovativi, agli edifici e alle produzioni industriali e agricole e alla tutela dell'ambiente come impianti a fonti rinnovabili con uso di celle a combustibile.	IIND-06/B, IET-01/A, IIND-06/A, IIND-07/A, IIND-07/B, IMIS-01/A, PHYS-06/A, PHYS-01/A, IINF-03/A, CEAR-12/A, CHEM-06/A, ICHI-01/A	8
		Analisi LCA di sistemi di gassificazione innovativi	IIND-07/B	1
		Analisi energetica di veicoli elettrificati in condizioni reali di utilizzo	IIND-06/B	3
		Analisi LCA di veicoli elettrificati		5
		Elettrificazione del TPL		5

ERC principale	ERC secondario	Tematica di Ricerca	SSD coinvolti	N° ricercatori coinvolti	
		Analisi comparata in termini di TCO e TCRO di mezzi per TPL (Electric Busses – BEB_Battery Electric Bus; Hydrogen Buses – FCB_Fuel Cell Bus; Diesel Buses and Natural Gas Buses).		6	
	PE8_7	Studio di sistemi per il condition monitoring di componenti meccanici	IIND-03/A	2	
		Progettazione lightweighting in ottica eco-design nel settore automotive ad alte prestazioni		2	
		Society, Industry, Education: Excellence 5.0		3	
	PE8_9	Sviluppo di strategie per l'incremento della produttività dei processi di stampa 3D		2	
		Monitoraggio ed ottimizzazione del processo di stampa 3D (PBF/LBM)		2	
		Sviluppo di tecnologie innovative per l'ottimizzazione dei parametri di processo nella L-PBF (Laser Powder Bed Fusion)		2	
		Sviluppo di sistemi per il controllo qualità in ottica Industry 4.0		2	
	PE8_9	Strategie basate su principi di economia circolare per piccole e medie imprese (miglioramento di sostenibilità ambientale e resilienza economica)		IIND-05/A	1
	PE8_10	Studio ed analisi di processi di tele medicina per valutare efficacia e efficienza della gestione da remoto dei pazienti		IIND-03/A IEGE-01/A	2
	PE8_10	Sviluppo di un approccio multicriterio, basato sulla progettazione assiomatica, per l'identificazione e la gestione del rischio nei sistemi complessi		IIND-03/A IEGE-01/A	2
		Ottimizzazione dei processi sanitari attraverso il framework Lean Six Sigma	2		
		Utilizzo dell'AI per la selezione dei parametri di sviluppo processo/prodotto in ottica di circular design	2		
		DFMEA e PFMEA	3		

ERC principale	ERC secondario	Tematica di Ricerca	SSD coinvolti	N° ricercatori coinvolti
		DFSS e Axiomatic Design	IIND-03/A	3
	PE8_11	Selezione di un insieme robusto di indicatori di sostenibilità di un impianto di estrazione di idrocarburi offshore basata su un approccio misto di progettazione assiomatica e MADM	IIND-03/A	2
		Riprogettazione in ottica ecodesign e valutazione del ciclo di vita di prodotti e processi industriali		2
		Protocollo di sostenibilità ambientale - Il cantiere sostenibile - Promoting Certified Green Transport Services in Lebanon	IIND-07/B	1
PE9	PE9_12	Natura dell'energia e della materia oscura; Cosmologia	MATH-04/A PHYS-02/A	1
SH2	SH2_6, SH2_10	La progettazione delle trasformazioni di una città e di un territorio attraverso/con la partecipazione dei cittadini; I nuovi paradigmi interpretativi per la definizione della dimensione morfologica del territorio metropolitano	CEAR-12/A	3
		Strategie per la pianificazione urbanistica: il turismo integrato	CEAR-12/B	1
	SH2_1, SH2_6, SH2_10	Smart city: Tecnologie intelligenti per le strategie di pianificazione della gestione del territorio;  La "governance" per le smart city e le smart land e la pianificazione territoriale		2

## **COLLABORAZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI IN AMBITO DI RICERCA**

Le attività di ricerca e di formazione del Dipartimento di Scienze Ingegneristiche (DSI) sono supportate da un articolato sistema di collaborazioni scientifiche con università, istituzioni accademiche e centri di ricerca, sia a livello nazionale sia internazionale. Tali collaborazioni rappresentano un elemento strategico per il rafforzamento della qualità della ricerca, per la promozione dell'internazionalizzazione e per l'ampliamento delle opportunità formative offerte a studenti, dottorandi e giovani ricercatori.

Attraverso accordi di cooperazione scientifica, convenzioni e protocolli di intesa, il Dipartimento favorisce lo sviluppo di progetti di ricerca congiunti, la mobilità di docenti e dottorandi, la partecipazione a reti scientifiche internazionali e l'accesso condiviso a infrastrutture e competenze avanzate. Tali iniziative contribuiscono inoltre al trasferimento delle conoscenze e all'incremento della visibilità del Dipartimento nel contesto accademico nazionale e internazionale.

L'elenco delle collaborazioni attualmente attive, corredato dall'indicazione della tipologia di accordo, è riportato nella Tabella 8 e costituisce una base di riferimento per il consolidamento e l'ulteriore sviluppo delle strategie di internazionalizzazione previste nel triennio di riferimento del Piano.

**Tabella 8 - Collaborazioni nazionali e internazionali in ambito di ricerca.**

<b>Ricerca</b>	<b>Tipologia di accordo</b>
BEMARS - Biogas Electrically Managed Membrane Assisted Reforming System for clean hydrogen production	Progetto R&D in partenariato
HYDRODOCK - Hydrogen, fuel cells, second life battery for Eco-Friendly port docks - Sistema a idrogeno, celle a combustibile e batterie di seconda generazione per Infrastrutture Portuali eco-sostenibili	Progetto R&D in partenariato
SEISMOS: aSsessment of sEismic Induced Settlements of Multi layered sOils under Shallow foundations	PRIN – Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale
SO-FREE - Solid oxide fuel cell combined heat and power: Future-ready Energy	Horizon 2020
Accordo Collaborazione Univ Marconi DSI-Univaq DIIE	Accordo quadro
ProCyD - A Modular Higher Education System in Data Protection and Cybersecurity for Supporting the Digital Transformation in Mozambique and South Africa	Erasmus+
GIANO - Valutazione e mitigazione dei rischi geologici per la protezione del patrimonio culturale	PRIN – Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale
LIFE21-ENV-IT-LIFE2M - Lunga vita alla micromobilità	LIFE Environment
Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Triennale di Realizzazione 2025-2027, Progetto 1.10 BIOENERGIE	Accordo di Programma MASE-ENEA
life20 env/it/000575 - sviluppo di 3 hydrogen valley con realizzazione di 3 progetti piloti dimostrativi di trasporto pubblico ad idrogeno e relative stazioni di rifornimento in tre aree (regione Abruzzo, comune di Terni, porto Civitavecchia)	LIFE Environment

## **OBIETTIVI ED AZIONI PER LA RICERCA**

Gli obiettivi strategici e gli obiettivi operativi del Dipartimento di Scienze Ingegneristiche (DSI), riferiti sia alle attività di **Ricerca** sia a quelle di **Terza Missione**, sono definiti in piena coerenza con gli indirizzi del Piano Strategico di Ateneo e sono calibrati in funzione delle risorse finanziarie e umane effettivamente disponibili, che ne determinano la concreta capacità di attuazione.

I relativi indicatori di monitoraggio e le azioni operative previste sono stati individuati tenendo conto delle specificità organizzative e scientifiche del Dipartimento, anche alla luce dei risultati emersi dall'autovalutazione condotta nel 2024, che ha consentito di individuare punti di forza, criticità, opportunità e minacce del contesto di riferimento.

Si evidenzia tuttavia che l'analisi SWOT, che costituisce il presupposto della seconda parte del presente documento, risente inevitabilmente della giovane età del Dipartimento e della conseguente limitata profondità storica dei dati disponibili. Essa sarà pertanto oggetto di progressivi affinamenti e aggiornamenti nel corso dei successivi

cicli di monitoraggio, in un'ottica di miglioramento continuo e di rafforzamento della capacità di pianificazione strategica.

### **RICERCA: ANALISI SWOT**

<b>STRENGTHS</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Eterogeneità disciplinare degli Afferenti, che favorisce un elevato potenziale di ricerca interdisciplinare.</li><li>+ Consolidata esperienza in progetti di ricerca interdisciplinari, in particolare nei settori dell'energia, delle energie rinnovabili, dello stoccaggio e della distribuzione dell'energia, con contributi provenienti da ambiti scientifici diversificati.</li><li>+ Presenza di competenze avanzate nella ricerca di base, tra cui Fisica sperimentale e teorica e Matematica, con attività di ricerca sia fondamentale sia applicata.</li><li>+ Partecipazione a prestigiose collaborazioni internazionali, che rafforzano il posizionamento scientifico del Dipartimento.</li><li>+ Elevata visibilità internazionale della produzione scientifica, attestata da pubblicazioni su riviste indicizzate ad alto impact factor.</li><li>+ Buona capacità competitiva nell'attrazione di finanziamenti nazionali e internazionali, con frequente ruolo di capofila nei progetti finanziati.</li><li>+ Elevato numero di pubblicazioni ISI e una significativa partecipazione di autori stranieri.</li><li>+ Presenza del Dottorato di Ricerca in Scienze Fisiche e Ingegneristiche per l'Innovazione e la Sostenibilità.</li></ul>
<b>WEAKNESSES</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Disomogeneità nell'attività di produzione scientifica del personale docente, con una quota di docenti non pienamente attiva nel triennio 2022–2024.</li><li>+ Limitata attività di ricerca a carattere interdipartimentale.</li><li>+ Carezza di personale tecnico-scientifico per la gestione delle infrastrutture di laboratorio.</li></ul>
<b>OPPORTUNITIES</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Consolidamento e ampliamento delle collaborazioni di ricerca con università, enti di ricerca e aziende di rilievo nazionale e internazionale.</li><li>+ Incremento della qualità, quantità e visibilità della produzione scientifica, grazie al rafforzamento delle reti di collaborazione.</li></ul>

- + Accesso a finanziamenti dedicati alla ricerca, in particolare fondi di Ateneo e risorse PNRR e bandi nazionali ed europei.
- + Opportunità di potenziamento del Dottorato di Ricerca, sostenuto da borse PNRR (3 nel 2023 e 5 previste nel 2024), con effetti positivi sull'output scientifico del Dipartimento.
- + Possibilità di rafforzare la capacità di attrazione di assegni di ricerca e giovani ricercatori, contribuendo alla crescita e alla continuità delle attività di ricerca del DSI.

## THREATS



- + Progressivo calo delle risorse ministeriali destinate alla ricerca, in particolare alla ricerca di base, criticità comune al sistema universitario nazionale.
- + Crescente difficoltà nel reperimento di fondi per la ricerca e per le borse di studio, con conseguente maggiore competizione per l'accesso alle risorse disponibili.
- + Rischio di riduzione della sostenibilità delle attività di ricerca nel medio-lungo periodo, che richiede un significativo sforzo aggiuntivo per l'acquisizione di finanziamenti alternativi.

In coerenza con il Piano Strategico di Ateneo 2024–2026, il Dipartimento di Scienze Ingegneristiche (DSI) orienta le proprie azioni nell'area della Ricerca al rafforzamento della qualità scientifica, al sostegno delle attività di ricerca e alla valorizzazione della formazione post-lauream, integrando in modo trasversale le dimensioni dell'innovazione, dell'inclusione e dell'internazionalizzazione. In particolare, il Dipartimento promuove politiche volte a incrementare la produzione scientifica di qualità e ad alto impatto, anche in relazione agli esiti della VQR, attraverso il monitoraggio sistematico degli indicatori bibliometrici e non bibliometrici e la riduzione della quota di docenti inattivi. Parallelamente, il DSI sostiene il consolidamento e l'ampliamento del network di collaborazioni scientifiche con istituzioni ed enti di ricerca qualificati, favorendo l'attivazione di nuovi accordi e incentivando la partecipazione a bandi competitivi di ricerca a livello nazionale e internazionale.

Nel quadro della formazione post-lauream, il Dipartimento valorizza il ruolo del Dottorato di Ricerca quale strumento strategico per lo sviluppo della ricerca avanzata, promuovendo il coinvolgimento attivo dei dottorandi nei progetti dipartimentali e rafforzando le collaborazioni con soggetti pubblici e privati su tematiche coerenti con la visione di Ateneo. Le azioni del DSI si collocano inoltre in un'ottica trasversale di promozione della ricerca innovativa, sostenendo progettualità allineate alle priorità del Programma Nazionale della Ricerca e dell'Agenda 2030, nonché l'impiego di tecnologie avanzate e di infrastrutture che consentano forme di collaborazione anche da remoto. Particolare attenzione è infine rivolta al rafforzamento delle politiche di inclusione e di internazionalizzazione della ricerca, attraverso lo sviluppo di collaborazioni scientifiche con Paesi emergenti, l'incremento degli accordi internazionali, la promozione della mobilità dei dottorandi e il potenziamento della capacità attrattiva del Dipartimento nei confronti di ricercatori e docenti provenienti da istituzioni straniere.

**Tabella 9 Obiettivi di Dipartimento e relative azioni – Area Ricerca (2025-2026)**

<b>AREA RICERCA</b>		
<b>AS/R-OB1: Rafforzare la qualità della ricerca</b>		
<i>AS/R-OB1.1: Migliorare la produzione scientifica dei dipartimenti con particolare riferimento ai prodotti con impatto ai fini della VQR</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A1.</b> Potenziare le politiche di sviluppo della ricerca di qualità	iDIP.01) Non bibliometrici: N. di monografie, capitoli su libro (con ISBN), articoli su rivista scientifica, articoli su rivista di fascia A per Afferente. Bibliometrici: N. di pubblicazioni indicizzate ISI (Scopus, Web of Science) per Afferente	a.s.
	iDIP.02) Percentuale di pubblicazioni internazionali	a.s.
	iR1.1.2) Percentuale di docenti inattivi	a.s.

<b>AS/R-OB2: Favorire lo svolgimento delle attività di ricerca</b>		
<i>AS/R-OB2.2: Rafforzare il network di collaborazioni di ricerca con Istituzioni ed Enti di Ricerca al fine di favorire le attività necessarie alla ricerca</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A2.</b> Supportare l'attivazione di nuovi accordi di ricerca finalizzati a sviluppare collaborazioni con enti qualificati	iR2.2.1) Nr. di convenzioni/accordi attivi con Enti di Ricerca ed Istituzioni nazionali ed internazionali stipulati	a.s.
<b>A3.</b> Incentivare la partecipazione a bandi di progetti di ricerca nazionali e internazionali	iR2.3.1) Importo di finanziamenti ricevuti da progetti di ricerca finanziati	a.s.
	iR2.3.2) N. di proposte di progetti di ricerca nazionali ed internazionali presentati	a.s.

<b>AS/R-OB3: Valorizzare il sistema di formazione post-lauream</b>		
<i>AS/R-OB3.1: Rafforzare la visibilità delle attività e dei risultati delle ricerche svolte nell'ambito dei Corsi di Dottorato e la cultura della formazione di terzo livello</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A1.</b> Incrementare il coinvolgimento dei dottori di ricerca nei progetti di ricerca dipartimentali	iR3.1.2) Rapporto tra il numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca degli ultimi 3 cicli conclusi e il numero dei Dottori di Ricerca degli ultimi tre cicli conclusi	a.s.

<i>AS/R-OB3.2: Incrementare la collaborazione dei dottorati di ricerca con soggetti privati o pubblici su tematiche in linea con la visione dell'Ateneo</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A2.</b> Sostenere il coinvolgimento dei dottorandi nelle collaborazioni con soggetti esterni (privati e pubblici) promuovendo anche nuove forme di mobilità ( <i>blended</i> e <i>virtual</i> )	iR3.2.1) N. di tesi di dottorato svolte in collaborazione con soggetti esterni	a.s.

<b>RICERCA – AMBITO TRASVERSALE: INNOVAZIONE</b>		
<i>AT/R/Inn: Promuovere la ricerca innovativa</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>AT/R/Inn-OB1:</b> Sostenere la ricerca in ambiti innovativi e sfidanti collegati alle linee strategiche prioritarie della ricerca in ambito nazionale (PNR) e alle priorità dell'Agenda 2030	iTR1.1) N. di progetti di ricerca presentati a bandi competitivi su temi di ricerca legati alle priorità dell'Agenda 2030	a.s.
<b>AT/R/Inn-OB2:</b> Favorire l'impiego di nuove tecnologie nella ricerca con particolare riferimento allo sviluppo di laboratori che consentono collaborazioni in remoto	iTR1.2) N. di accordi con enti e/o laboratori che permettano l'utilizzo di tecnologie innovative con attività da remoto	a.s.

<b>RICERCA – AMBITO TRASVERSALE: INCLUSIONE</b>		
<i>AT/R/Inc: Rafforzare le politiche inclusive dell'Ateneo</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>AT/R/Inc-OB1:</b> Promuovere e sostenere politiche di collaborazione scientifica con Atenei ed Enti di ricerca di paesi emergenti	iTR2.1) N. collaborazioni scientifiche con Enti di ricerca di Paesi emergenti	a.s.

<b>RICERCA – AMBITO TRASVERSALE: INTERNAZIONALIZZAZIONE</b>		
<i>AT/R/Int: Rafforzare le collaborazioni internazionali nell'ambito della ricerca e la capacità attrattiva nei confronti di ricercatori stranieri</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>AT/R/Int-OB1:</b> Incrementare e sostenere gli accordi di collaborazione internazionali	iTR3.1) N. di accordi/convenzioni di ricerca attive con enti stranieri	a.s.
	iTR3.2) Percentuale di dottorandi di ricerca che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero nel loro ciclo	a.s.
<b>AT/R/Int-OB2:</b> Migliorare la capacità attrattiva dell'Ateneo nei confronti di ricercatori provenienti da Istituti universitari e Enti di ricerca stranieri	iTR3.3) Numero docenti di enti stranieri in visita, anche in modalità virtuale	a.s.

Rispetto al precedente Piano Triennale, il sistema degli indicatori è stato aggiornato al fine di garantire un pieno allineamento tra gli indicatori dipartimentali e quelli previsti dal Piano Strategico di Ateneo. Nella versione attuale del Piano Triennale di Dipartimento (PTD) sono stati pertanto mantenuti esclusivamente due indicatori specifici del DSI (iDIP.01 e iDIP.02), ritenuti strategici in quanto particolarmente rappresentativi della produzione scientifica nell'ambito dell'Ingegneria.

Tale processo di armonizzazione degli indicatori risulta inoltre funzionale alla messa in esercizio del Sistema Informativo di Ateneo, che richiede un monitoraggio continuo, strutturato e coerente degli indicatori sia a livello di Ateneo sia a livello dipartimentale, a supporto delle attività di pianificazione, controllo e miglioramento continuo.

## PARTE III - TERZA MISSIONE E IMPATTO SOCIALE

Le attività di ricerca sopra descritte sono affiancate da un insieme articolato di iniziative che il Dipartimento di Scienze Ingegneristiche (DSI) realizza a favore del territorio e dello sviluppo della società, nell'ambito della **Terza Missione**. Tali attività si sviluppano su diverse tematiche riconducibili alle macro-aree scientifiche del Dipartimento e sono attuate in coerenza con gli indirizzi strategici di Ateneo.

All'interno della Terza Missione, il Dipartimento promuove e realizza in modo strutturato progetti e iniziative di **Public Engagement**, intesi come l'insieme delle attività senza scopo di lucro aventi valore educativo, culturale e di sviluppo della società, rivolte a un pubblico non accademico, secondo la definizione fornita da ANVUR.

In tale ambito, le principali iniziative di Public Engagement che caratterizzano l'attività del DSI sono di seguito elencate.

- **Attività di divulgazione scientifica tramite il Centro di Ricerca Interuniversitario SteEring – STatistics for EngineERING**, promosso da Università degli Studi di Firenze (Dipartimenti di Statistica – DiSIA, Ingegneria dell'Informazione e Ingegneria Industriale), dall'Università degli Studi Guglielmo Marconi (Dipartimento di Scienze Ingegneristiche) e dall'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale (Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica). Le attività del Centro sono finalizzate alla diffusione delle competenze statistiche applicate all'ingegneria e al trasferimento di conoscenze verso il mondo produttivo e la società.
- **Attività di divulgazione scientifica realizzate in collaborazione con la Fondazione Leanprove**, che vede tra i propri fondatori importanti realtà industriali e istituzionali, tra cui Nestlé, Leonardo, Janssen, Angelini Technologies-Fameccanica, Santander Consumer Bank, ANIA e Il Sole 24 Ore. Tali iniziative favoriscono il dialogo tra mondo accademico e sistema produttivo su tematiche di innovazione, sostenibilità e organizzazione industriale.
- **Attività di divulgazione scientifica nell'ambito della Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile (RUS)**, alla quale l'Università degli Studi Guglielmo Marconi aderisce, contribuendo alla diffusione di buone pratiche, conoscenze e competenze sui temi della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.
- **Attività di divulgazione scientifica promosse dai docenti del DSI**, attraverso l'organizzazione e la partecipazione a eventi quali convegni, seminari e workshop, finalizzati al trasferimento delle conoscenze scientifiche e tecnologiche verso la società, le istituzioni e il mondo delle professioni.


## OBIETTIVI ED AZIONI PER LA TERZA MISSIONE

La definizione degli obiettivi e delle azioni operative previste nel presente Piano è stata effettuata tenendo conto delle specificità organizzative, scientifiche e formative del Dipartimento di Scienze Ingegneristiche. Si evidenzia tuttavia che l'analisi SWOT, che costituisce il riferimento metodologico per la seconda parte del documento, risente inevitabilmente della giovane età del Dipartimento, il quale integra in modo strutturato anche le attività di Didattica solo a partire dall'anno 2025.

In considerazione di tali elementi, l'analisi e gli obiettivi da essa derivanti sono da intendersi suscettibili di successivi aggiornamenti e affinamenti, che saranno effettuati sulla base dei monitoraggi periodici e dell'evoluzione delle attività dipartimentali, in un'ottica di miglioramento continuo e di progressivo consolidamento della pianificazione strategica.

### **TERZA MISSIONE: ANALISI SWOT**

<b>STRENGTHS</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Ampio e qualificato impegno nelle attività di Terza Missione, con numerose iniziative, in particolare rivolte al mondo delle imprese.</li><li>+ Continuità e varietà di eventi e attività pubbliche, con il coinvolgimento attivo degli Afferenti del Dipartimento.</li><li>+ Utilizzo sistematico di database istituzionali riconosciuti da ANVUR (Scopus e Web of Science) per la diffusione e la visibilità delle attività di Ricerca e Terza Missione.</li></ul>
<b>WEAKNESSES</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Disomogeneità nel contributo dei docenti alle attività di Terza Missione, con risultati variabili tra le diverse macro-aree disciplinari del Dipartimento.</li><li>+ Coinvolgimento non uniforme del personale docente nell'organizzazione e nella partecipazione alle iniziative di Terza Missione, nonostante l'elevato numero complessivo di attività.</li></ul>
<b>OPPORTUNITIES</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Organizzazione di eventi di Terza Missione su temi di interesse generale, con il coinvolgimento di enti di ricerca, industrie e aziende partner.</li><li>+ Rafforzamento della visibilità e della reputazione dell'Ateneo, anche come ambiente formativo direttamente connesso al mondo professionale.</li><li>+ Attrattività per studenti e potenziali nuovi iscritti, grazie al collegamento tra formazione, ricerca e realtà produttive.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Possibilità di ampliare il numero di convenzioni attive, valorizzando quelle già esistenti e attivandone di nuove con soggetti esterni.</li> <li>+ Sviluppo di collaborazioni in ambito di trasferimento tecnologico e impatto sociale, anche attraverso convenzioni di ricerca e contratti conto terzi.</li> <li>+ Potenziale crescita di iniziative imprenditoriali, quali spin-off e start-up, a partire dalle esperienze già avviate.</li> </ul>
<p><b>THREATS</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Limitate risorse disponibili che possono ostacolare un ulteriore ampliamento delle attività di Public Engagement rispetto alla pianificazione prevista.</li> <li>+ Crescente competizione e sovraesposizione mediatica dovuta all'aumento di blog e siti di divulgazione scientifica e di opinione sulla formazione universitaria.</li> <li>+ Rischio di diffusione di informazioni imprecise, superficiali o non verificate, con potenziali effetti negativi sull'immagine e sulla reputazione dell'Ateneo.</li> <li>+ Possibile indebolimento del posizionamento scientifico e reputazionale del Dipartimento in assenza di una comunicazione coordinata, tempestiva ed efficace dei risultati di ricerca e formazione.</li> </ul>

In coerenza con il Piano Strategico di Ateneo 2024–2026, il Dipartimento di Scienze Ingegneristiche (DSI) orienta le proprie azioni di **Terza Missione e Impatto Sociale** al rafforzamento del ruolo dell'Università quale attore attivo nello sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio. In tale prospettiva, il Dipartimento promuove iniziative di divulgazione scientifica e culturale volte a intensificare e rendere più efficaci le collaborazioni con gli stakeholder istituzionali, le imprese e le organizzazioni del mondo del lavoro, favorendo la costruzione di relazioni strutturate e durature basate sulla fiducia e sulla condivisione degli obiettivi.

Parallelamente, il DSI contribuisce allo sviluppo del tessuto socio-economico e socio-culturale attraverso azioni mirate al trasferimento delle conoscenze e dell'innovazione culturale e tecnologica, sostenendo processi di valorizzazione dei risultati della ricerca, anche mediante la promozione di brevetti, spin-off accademici e attività di ricerca commissionata. Tali iniziative rafforzano l'impatto della ricerca universitaria sull'evoluzione della conoscenza e favoriscono una maggiore integrazione tra il sistema della ricerca e il contesto produttivo e istituzionale di riferimento.

Il Dipartimento pone, inoltre, particolare attenzione alla condivisione delle conoscenze scientifiche e culturali con le comunità locali e nazionali, promuovendo il coinvolgimento attivo dei docenti nelle attività di trasferimento della conoscenza verso la società. In un'ottica trasversale, le azioni di Terza Missione del DSI sono orientate anche alla

diffusione della cultura dell'innovazione, della sostenibilità e dell'imprenditorialità, attraverso l'organizzazione di eventi e iniziative, anche in collaborazione con aziende ed enti del territorio, finalizzate a sensibilizzare l'opinione pubblica sui temi dello sviluppo sostenibile e a valorizzare il know-how scientifico e tecnologico dell'Ateneo.

**Tabella 10. Obiettivi di Dipartimento e relative azioni – Area TM/IS (2025-2026)**

<b>AREA TERZA MISSIONE/IMPATTO SOCIALE</b>		
<b>AS/TM-OB1: Promuovere azioni di divulgazione scientifica e culturale</b>		
<i>AS/TM-OB1.1: Intensificare e rendere più efficaci le collaborazioni con gli stakeholders ai fini di promuovere azioni di divulgazione scientifica e culturale</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A2.</b> Sviluppare e mantenere relazioni positive con i partner istituzionali, le aziende e le organizzazioni del mondo del lavoro volte a rafforzare il rapporto di fiducia con l'Ateneo	iT1.1.2) Numero di attività di TM promosse	a.s.
<b>AS/TM-OB2: Contribuire allo sviluppo sociale ed economico del territorio</b>		
<i>AS/TM-OB2.1: Promuovere il trasferimento di conoscenze al tessuto socio-economico e socio-culturale del territorio</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A2.</b> Diffusione dell'innovazione culturale e tecnologica	iT2.1.2) N. di brevetti e spin off registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee	a.s.
	iT2.1.3) Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e finanziamenti competitivi	a.s.
<i>AS/TM-OB2.2: Valorizzare l'impatto della ricerca universitaria sull'evoluzione della conoscenza</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>A3.</b> Promozione della condivisione delle conoscenze scientifiche e culturali dell'Ateneo con le comunità di riferimento locali e nazionali	iT2.2.1) N. docenti di ateneo che svolgono attività di trasferimento di conoscenza verso la società	a.s.
<b>TERZA MISSIONE – AMBITO TRASVERSALE: INNOVAZIONE</b>		
<i>AT/TM/Inn: Diffondere la cultura dell'innovazione, della sostenibilità, e dell'imprenditorialità nella società civile</i>		
<b>Azione</b>	<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>
<b>AT/TM/Inn-OB1:</b> Promozione dell'imprenditorialità accademica in collaborazione con aziende ed enti del territorio sostenendo le opportunità di trasferimento tecnologico ed il Knowhow scientifico	iTT1.1) N. di eventi organizzati da tutte le strutture dell'Ateneo anche in collaborazione con aziende ed enti del territorio su tematiche legate al trasferimento tecnologico e al Know-how scientifico	a.s.
<b>AT/TM/Inn-OB2:</b> Promuovere e sensibilizzare l'opinione pubblica su tematiche inerenti allo Sviluppo Sostenibile	iTT1.2) N. di eventi organizzati da tutte le strutture dell'Ateneo su tematiche legate allo sviluppo sostenibile	a.s.

## **CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

Il Dipartimento di Scienze Ingegneristiche (DSI) è una struttura di recente costituzione, avendo avviato le proprie attività nel 2021. La sua nascita si colloca all'interno del processo di riforma dell'assetto organizzativo dell'Ateneo, reso operativo con l'entrata in vigore del nuovo Statuto.

Tale riforma ha comportato, a partire dal 2025, la soppressione delle Facoltà e la conseguente attribuzione ai Dipartimenti di una gamma più ampia di funzioni, tra cui la responsabilità diretta sulla didattica dei corsi di studio a essi afferenti.

Il DSI, quindi, oltre a svolgere le tradizionali attività di ricerca scientifica e terza missione, esercita anche un ruolo centrale nella programmazione e gestione dell'offerta formativa.

### ***DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI E DEI VALORI TARGET***

In coerenza con il quadro normativo e strategico di Ateneo, il Dipartimento ha definito nel presente Piano Triennale una serie di obiettivi strategici articolati in azioni concrete, ciascuna accompagnata da indicatori specifici e relativi valori target.

La definizione di tali target è avvenuta tenendo conto principalmente dei seguenti elementi:

- I valori target indicati nel Piano Strategico di Ateneo, che rappresentano il principale riferimento istituzionale;
- Gli obiettivi e i risultati già delineati nel precedente Piano Triennale del Dipartimento, con l'obiettivo di dare continuità e consolidare i progressi raggiunti;
- Le effettive potenzialità del Dipartimento, sia in termini di numero e qualificazione dei docenti afferenti, sia in relazione alle risorse economiche, logistiche e organizzative disponibili.

Questo approccio ha consentito di costruire un piano realistico ma ambizioso, capace di guidare l'evoluzione del Dipartimento nel medio termine.

Nell'Allegato I sono riportati in dettaglio i valori numerici relativi agli obiettivi e ai target dipartimentali, suddivisi per area di intervento e periodo di riferimento. Tali valori costituiscono il parametro di misurazione del raggiungimento degli obiettivi strategici e rappresentano la base di confronto per il monitoraggio e il riesame ciclico delle attività del Dipartimento.

## **MONITORAGGIO, VALUTAZIONE E RIESAME ANNUALE**

Il monitoraggio dei risultati raggiunti rispetto agli obiettivi fissati sarà effettuato su base annuale, secondo le scadenze previste dal sistema di programmazione dell'Ateneo.

In particolare, è previsto che entro febbraio 2025 venga realizzato il riesame nell'ambito del Piano Annuale della Performance, che rappresenterà un momento cruciale per la verifica dell'efficacia delle strategie attuate.

Questa fase permetterà di:

- Analizzare l'andamento degli indicatori rispetto ai target prefissati;
- Valutare l'impatto delle azioni realizzate;
- Individuare eventuali scostamenti significativi o ritardi nella loro attuazione.

Il riesame annuale non avrà soltanto una funzione valutativa, ma rappresenterà anche uno strumento di apprendimento organizzativo e di aggiornamento dinamico della strategia dipartimentale.

## **AZIONI CORRETTIVE E SVILUPPO FUTURO**

A valle dell'attività di monitoraggio, il DSI sarà chiamato a progettare e attuare azioni di miglioramento mirate, in particolare nei seguenti casi:

- Quando si rilevino scostamenti rilevanti tra i risultati ottenuti e gli obiettivi previsti dal Piano Triennale della Ricerca Dipartimentale (PTRD);
- In presenza di criticità operative o gestionali che ostacolino il corretto svolgimento delle attività di didattica, ricerca o terza missione;
- Qualora emergano nuove opportunità di crescita e sviluppo, che possano essere strategicamente colte per rafforzare l'impatto del Dipartimento.

In questo modo, il Piano Triennale non si configura come uno strumento statico, ma come un quadro di riferimento dinamico e adattabile, capace di guidare l'azione del Dipartimento in modo coerente, efficace e sostenibile.

## ALLEGATO I – TARGET DSI 2025-2026

AREA RICERCA					
AS/R-OB1: Rafforzare la qualità della ricerca					
AS/R-OB1.1: Migliorare la produzione scientifica dei dipartimenti con particolare riferimento ai prodotti con impatto ai fini della VQR					
Indicatore	a.s / a.a	Base 2024	DSI 2025	DSI 2026	NOTE
iDIP.01) Non bibliometrici: N. di monografie, capitoli su libro (con ISBN), articoli su rivista scientifica, articoli su rivista di fascia A per Afferente. Bibliometrici: N. di pubblicazioni indicizzate ISI (Scopus, Web of Science) per Afferente	a.s.	6,8	3.1	3.2	Indicatore specifico del DSI, funzionale a monitorare i prodotti della ricerca, anche in ottica VQR. Valori target non modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026.
iDIP.02) Percentuale di pubblicazioni internazionali	a.s.	97%	95%	95%	Indicatore specifico del DSI, funzionale a monitorare i prodotti della ricerca, anche in ottica VQR. Valori target non modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026.
iR1.1.2) Percentuale di docenti inattivi	a.s.	8%	5%	0%	Valori target non modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026.

<b>AS/R-OB2: Favorire lo svolgimento delle attività di ricerca</b>					
<i>AS/R-OB2.2: Rafforzare il network di collaborazioni di ricerca con Istituzioni ed Enti di Ricerca al fine di favorire le attività necessarie alla ricerca</i>					
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>	<b>NOTE</b>
iR2.2.1) Nr. di convenzioni/accordi attivi con Enti di Ricerca ed Istituzioni nazionali ed internazionali	a.s.	10	14	15	Valori target modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026, a seguito del conseguito 2024.
iR2.3.1) Importo di finanziamenti ricevuti da progetti di ricerca finanziati	a.s.	700.000,00 €	720.000,00 €	750.000,00 €	Valori target inseriti considerando le modalità di calcolo dell'indicatore adottate a livello di Ateneo.
iR2.3.2) N. di proposte di progetti di ricerca nazionali ed internazionali presentati	a.s.	23	15	18	Valori target modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026, a seguito del conseguito 2024. I valori target tengono conto della riduzione delle opportunità di finanziamento post bandi PNRR.

**AS/R-OB3: Valorizzare il sistema di formazione post-lauream**

*AS/R-OB3.1: Rafforzare la visibilità delle attività e dei risultati delle ricerche svolte nell'ambito dei Corsi di Dottorato e la cultura della formazione di terzo livello*

<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>	<b>NOTE</b>
iR3.1.2) Rapporto tra il numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca degli ultimi 3 cicli conclusi e il numero dei Dottori di Ricerca degli ultimi tre cicli conclusi	a.s.	7,7	5	5	Nuovo target inserito nel 2025 per allineamento con indicatori utilizzati a livello di Ateneo. I valori target tengono conto della distribuzione del numero dei prodotti della ricerca per dottore di ricerca.

*AS/R-OB3.2: Incrementare la collaborazione dei dottorati di ricerca con soggetti privati o pubblici su tematiche in linea con la visione dell'Ateneo*

<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>	<b>NOTE</b>
iR3.2.1) N. di tesi di dottorato svolte in collaborazione con soggetti esterni	a.s.	5	2	3	Nuovo target inserito nel 2025 per allineamento con indicatori utilizzati a livello di Ateneo. I valori target tengono conto del progressivo coinvolgimento dei dottori di ricerca nei progetti di R&D del DSI.

<b>RICERCA – AMBITO TRASVERSALE: INNOVAZIONE</b>					
<i>AT/R/Inn: Promuovere la ricerca innovativa</i>					
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>	<b>NOTE</b>
iTR1.1) N. di progetti di ricerca presentati a bandi competitivi su temi di ricerca legati alle priorità dell'Agenda 2030	a.s.	14	9	11	Valori target modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026, a seguito del conseguito 2024. I valori target tengono conto della riduzione delle opportunità di finanziamento post bandi PNRR.
iTR1.2) N. di accordi con enti e/o laboratori che permettano l'utilizzo di tecnologie innovative con attività da remoto	a.s.	5	2	3	Valori target modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026, a seguito del conseguito 2024. I valori target sono prudenziali rispetto a quanto conseguito nel 2024, in quanto si sta investendo nel potenziamento del laboratorio del DSI.

<b>RICERCA – AMBITO TRASVERSALE: INCLUSIONE</b>					
<i>AT/R/Inc: Rafforzare le politiche inclusive dell'Ateneo</i>					
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>	<b>NOTE</b>
iTR2.1) N. collaborazioni scientifiche con Enti di ricerca di Paesi emergenti	a.s.	1	1	2	Nuovo target inserito nel 2025 per allineamento con indicatori utilizzati a livello di Ateneo.

**RICERCA – AMBITO TRASVERSALE: INTERNAZIONALIZZAZIONE***AT/R/Int: Rafforzare le collaborazioni internazionali nell'ambito della ricerca e la capacità attrattiva nei confronti di ricercatori stranieri*

<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>	<b>NOTE</b>
iTR3.1) N. di accordi/convenzioni di ricerca attive con enti stranieri	a.s.	0	1	1	Il valore base 2024 è stato ricalcolato sulla base dei chiarimenti sulle modalità di calcolo, in allineamento con quanto definito a livello di Ateneo. Non conteggiando in questo indicatore gli accordi di partenariato su bando di ricerca, si mantengono i valori target definiti nel piano triennale 2024-2026.
iTR3.2) Percentuale di dottorandi di ricerca che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero nel loro ciclo	a.s.	0%	10%	15%	Nuovo target inserito nel 2025 per allineamento con indicatori utilizzati a livello di Ateneo.
iTR3.3) Numero docenti di enti stranieri in visita, anche in modalità virtuale	a.s.	5	2	3	Valori target non modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026.

AREA TERZA MISSIONE/IMPATTO SOCIALE					
AS/TM-OB1: Promuovere azioni di divulgazione scientifica e culturale					
<i>AS/TM-OB1.1: Intensificare e rendere più efficaci le collaborazioni con gli stakeholders ai fini di promuovere azioni di divulgazione scientifica e culturale</i>					
Indicatore	a.s / a.a	Base 2024	DSI 2025	DSI 2026	NOTE
iT1.1.2) Numero di attività di TM promosse	a.s.	7	5	6	Valori target non modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026.

AS/TM-OB2: Contribuire allo sviluppo sociale ed economico del territorio					
<i>AS/TM-OB2.1: Promuovere il trasferimento di conoscenze al tessuto socio-economico e socio-culturale del territorio</i>					
Indicatore	a.s / a.a	Base 2024	DSI 2025	DSI 2026	NOTE
iT2.1.2) N. di brevetti e spin off registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee	a.s.	0	1	1	Valori target non modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026.
iT2.1.3) Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e finanziamenti competitivi	a.s.	725.333,18 €	770.000,00 €	800.000,00 €	Valori target inseriti considerando le modalità di calcolo dell'indicatore adottate a livello di Ateneo.

<i>AS/TM-OB2.2: Valorizzare l'impatto della ricerca universitaria sull'evoluzione della conoscenza</i>					
Indicatore	a.s / a.a	Base 2024	DSI 2025	DSI 2026	NOTE
iT2.2.1) N. docenti di ateneo che svolgono attività di trasferimento di conoscenza verso la società	a.s.	6	13	14	Valori target non modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026.

<b>TERZA MISSIONE – AMBITO TRASVERSALE: INNOVAZIONE</b>					
<i>AT/TM/Inn: Diffondere la cultura dell'innovazione, della sostenibilità, e dell'imprenditorialità nella società civile</i>					
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>	<b>NOTE</b>
iTT1.1) N. di eventi organizzati da tutte le strutture dell'Ateneo anche in collaborazione con aziende ed enti del territorio su tematiche legate al trasferimento tecnologico e al Know-how scientifico	a.s.	6	2	3	Valori target non modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026.
iTT1.2) N. di eventi organizzati da tutte le strutture dell'Ateneo su tematiche legate allo sviluppo sostenibile	a.s.	3	2	3	Valori target non modificati rispetto a quanto previsto nel piano triennale 2024-2026.

**DIDATTICA****AS/D-OB1 Migliorare la qualità e l'efficacia della didattica***AS/D-OB1.1: Assicurare un'offerta formativa allineata alle esigenze manifestate dal contesto esterno e interno di riferimento e in accordo con la Visione dell'Ateneo*

<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iD1.1.1) N. avvii di carriera nelle LM. [I]	a.a	355	370	380
iD1.1.2) N. complessivo posizioni occupate da enti/aziende presenti nei Comitati di Indirizzo dei CdS e dei corsi di dottorato. [D]	a.a	19	23	25
iD1.2.1) Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) che non erano occupati durante il corso. [D]	a.a	1	80%	85%

*AS/D-OB1.2: Promuovere la centralità dello studente e dei suoi bisogni*

<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iD1.3.1) Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni. [I]	a.a	59%	56%	54%
iD1.3.2) N. di studenti partecipanti ad attività di orientamento in itinere. [D]	a.a	446	950	1000

**AS/D-OB2 Sostenere la pluralità e la flessibilità dell'offerta formativa***AS/D-OB2.2: Favorire la flessibilità dei percorsi formativi*

<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iD2.3.2) N. di insegnamenti offerti in rose a scelta. [D]	a.a	87	88	89

<b>AS/D-OB3 Migliorare la sinergia tra didattica, ricerca e mondo delle professioni</b>				
<i>AS/D-OB3.1: Aumentare l'attrattività interna dei corsi di dottorato di ricerca</i>				
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iD3.1.1) Percentuale di iscritti al primo anno di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo. [I]	a.a	57,41%	60%	58%
iD3.2.1) N. di seminari svolti dai dottorandi offerti anche agli studenti dei corsi di laurea e laurea magistrale. [D]	a.a	20	2	4

<i>AS/D-OB3.2: Rafforzare le politiche di Ateneo finalizzate a favorire l'orientamento in uscita</i>				
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iD3.4.1) N. di nuovi accordi stipulati con soggetti pubblici e privati per lo svolgimento di tirocini curriculari. [D]	a.s	48	50	55

<b>DIDATTICA – AMBITO TRASVERSALE: INNOVAZIONE</b>				
<b>AT/D/Inn: Creare ambienti di apprendimento innovativi e sfidanti garantendo una formazione centrata su temi emergenti</b>				
<i>AT/D/Inn-OB1: Implementare nuovi ambienti di apprendimento per favorire l'acquisizione delle competenze</i>				
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iTD.1.1) N. di innovazioni nei sistemi di apprendimento introdotte negli insegnamenti [D]	a.a	24	25	28

<i>AT/D/Inn-OB2: Garantire una formazione centrata su temi legati alla sostenibilità e all'Agenda 2030</i>				
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iTD.1.2) N. di master e corsi di formazione su tematiche legate alla sostenibilità e Agenda 2030. [D]	a.a	1	1	2
iTD.1.3) N. di studenti che partecipano ad attività didattiche trasversali sui temi della sostenibilità [I]	a.a	0	0	40

**DIDATTICA – AMBITO TRASVERSALE: INCLUSIONE****AT/D/Inc Favorire l'inclusione di soggetti che per varie ragioni risultano esclusi dall'istruzione superiore rafforzando l'integrazione nella comunità universitaria***AT/D/Inc-OB1: Favorire il diritto allo studio rafforzando le politiche inclusive dell'Ateneo verso gli studenti meritevoli in condizioni di bisogno e verso studenti con specifiche esigenze.*

<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iTD.2.2) Numero di richieste di supporto da parte degli studenti con bisogni educativi speciali che sono state soddisfatte. [D]	a.a	21	25	30

*AT/D/Inc-OB2: Promuovere attività mirate a rafforzare il senso della comunità universitaria*

<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iTD.2.3) N. partecipanti agli eventi in presenza o ibridi organizzati per gli studenti e i dottorandi. [I]	a.s	NA	50	60

<b>DIDATTICA – AMBITO TRASVERSALE: INTERNAZIONALIZZAZIONE</b>				
<b>AT/D/Int Rafforzare la dimensione internazionale della didattica erogata dall'Ateneo</b>				
<i>AT/D/Int-OB1: Favorire forme flessibili di mobilità internazionale (blended e virtual mobility) in coerenza con i bisogni e le esigenze specifiche degli studenti</i>				
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iTD3.1) Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti (inclusa "mobilità virtuale") sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti [I]	a.a	0%	0,1	0,12
<i>AT/D/Int-OB2: Promuovere nuove forme di interazione tra docenti e studenti basate su un ambiente digitale integrato per attività didattiche congiunte con Atenei stranieri (virtual campus internazionale)</i>				
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iTD3.2) N. accordi internazionali attivi finalizzati alla mobilità (inclusa mobilità virtuale) e/o ad attività didattiche congiunte. [D]	a.a	-	5	7
<i>AT/D/Int-OB3: Ampliare l'offerta formativa rivolta a studenti internazionali</i>				
<b>Indicatore</b>	<b>a.s / a.a</b>	<b>Base 2024</b>	<b>DSI 2025</b>	<b>DSI 2026</b>
iTD3.3) N. di insegnamenti offerti anche in lingua straniera. [D]	a.a	0	2	4