

PIANO STRATEGICO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Triennio 2025-2027

diing
DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA

Piano strategico del Dipartimento di Ingegneria Triennio di Riferimento 2025-2027

(Approvato dal Consiglio del Dipartimento nella seduta del 18/12/2024)

INDICE

1. PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA

1.1. Premessa

1.2. Iter di condivisione e approvazione

2. DESCRIZIONE IN BREVE DEL DIPARTIMENTO

2.1. Missione, visione, valori

3. ANALISI DEL CONTESTO E AMBITI DI ATTIVITÀ

3.1. Principali ambiti dell'attività di ricerca

3.2. Didattica istituzionale

3.3. Principali ambiti di intervento nell'attività di terza missione

3.4. Posizionamento del Dipartimento rispetto al Documento Strategico di Ateneo

4. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, RISORSE UMANE E INFRASTRUTTURE

4.1. Struttura Organizzativa

4.2. Risorse umane

4.3. Infrastrutture

5. PROGRAMMAZIONE NELL'AMBITO DELLA RICERCA

5.1. Risultati conseguiti nel periodo 2018-2024

5.2. Obiettivi pluriennali nell'ambito della ricerca

5.3. Azioni programmate

6. PROGRAMMAZIONE NELL'AMBITO DELLA DIDATTICA ISTITUZIONALE

6.1. Attività svolta ed esiti per il periodo 2019-2024

6.2. Obiettivi pluriennali nell'ambito della didattica

6.3. Azioni programmate

7. PROGRAMMAZIONE NELL'AMBITO DELLA TERZA MISSIONE

7.1. Risultati conseguiti nel periodo 2019-2024

7.2. Obiettivi pluriennali nell'ambito della terza missione

7.3. Azioni programmate

8. POLITICHE PER L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ

8.1. Obiettivi pluriennali relative alle politiche per l'assicurazione della qualità

8.2. Azioni programmate

1. PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA

1.1. Premessa

Il Piano Strategico del Dipartimento di Ingegneria 2025-2027 si inserisce nel quadro del Piano Strategico di Ateneo 2024-2026. Sebbene non formalizzato in piani precedenti, il Dipartimento ha affrontato con successo importanti “contingenze straordinarie”, consolidando competenze in didattica, ricerca e terza missione.

Le principali “Contingenze Straordinarie” hanno riguardato:

- Emergenza Covid-19 (2020-2022): adottate misure tempestive per garantire continuità nelle attività formative e istituzionali con riorganizzazione di corsi, esami e lauree.
- Attivazione del corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (A.A. 2021/2022): il Dipartimento ha svolto un ruolo chiave nella progettazione e gestione, supportando la fase di avvio e organizzazione.

In riferimento all’ambito dell’Innovazione e della Ricerca, l’attuazione delle misure PNRR ha aperto nuove opportunità, con la partecipazione a progetti strategici come l’Ecosistema TECH4YOU, rafforzando reti di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico.

Inoltre, la riforma delle strutture primarie dell’Ateneo, avviata con l’attivazione dei nuovi dipartimenti (2 settembre 2024), ha posto le basi per una visione più mirata e sostenibile. Il Dipartimento di Ingegneria, in linea con le strategie d’Ateneo, punta a rispondere alle esigenze territoriali e globali attraverso:

- Innovazione - promuovere ricerca avanzata e tecnologie emergenti;
- Sostenibilità - sviluppare soluzioni sostenibili per l’ambiente e la società;
- Formazione - creare competenze adeguate alle sfide future.

Le esperienze maturate in un contesto di trasformazione organizzativa hanno guidato lo sviluppo del Piano Strategico attuale, segnando un percorso di crescita dalla precedente struttura “Scuola di Ingegneria” all’attuale Dipartimento di Ingegneria, che consentirà di consolidare e sviluppare l’attività formativa e di ricerca per lo sviluppo competitivo del territorio.

1.2. Iter di condivisione e approvazione

La bozza del Piano Strategico triennale 2025-2027 è stata elaborata dal gruppo di lavoro costituito dal Direttore del Dipartimento, Prof. Benedetto Manganelli, e dai Proff. Guido Masiello (Referente Assicurazione Qualità del Dipartimento di Ingegneria), Daniela Carlucci, Paolo Renna, Francesco Pierri e Maria Grazia Russo. Il Documento è stato inviato per mail il 28/11/2024 a tutti gli organi del Dipartimento (Commissione Paritetica Docenti-Studenti, Commissione Didattica, Commissione di Ricerca, Consigli di Corsi di Studio, Coordinatore del Dottorato di Ricerca), a tutti i docenti e ricercatori del Dipartimento, al personale tecnico amministrativo e ai rappresentanti degli studenti in Consiglio di Dipartimento, con l’invito a fornire ogni utile suggerimento, osservazione, proposta di modifica e integrazione. Il gruppo di lavoro ha raccolto tutti i suggerimenti e le osservazioni ed ha elaborato la stesura finale del documento, approvata in consiglio di Dipartimento nella seduta del 18/12/2024.

2. DESCRIZIONE IN BREVE DEL DIPARTIMENTO

Il Dipartimento di Ingegneria (d'ora in poi DiING) è stato istituito con Decreto Rettorale n. 504 del 7 agosto 2024 a valle di un complesso processo di riorganizzazione dell'Ateneo, che ha visto la completa revisione della precedente articolazione dipartimentale. In particolare, il DiING ha raccolto ed unito il patrimonio di competenze nate e sviluppatesi in quarant'anni di attività universitaria prima della Facoltà di Ingegneria e poi della Scuola di Ingegneria, cui si è unita l'esperienza di alcuni docenti e ricercatori provenienti dall'ex Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia (DiMIE) e dall'ex Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo: Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali (DiCEM).

Sono 5 le Aree CUN presenti nel DiING: Area 01 (Scienze Matematiche ed Informatiche), Area 02 (Scienze Fisiche), Area 04 (Scienze della Terra), Area 08 (Ingegneria Civile e Architettura), Area 09 (Ingegneria Industriale e dell'Informazione).

Sono distribuiti fra le 5 Aree 74 docenti, tra professori e ricercatori, che afferiscono a 38 diversi Settori Scientifico Disciplinari (13 PO, 39 PA, 22 Ricercatori di cui 7 RTD-B e 2 RTD-A).

Per quanto riguarda la differenziazione di genere, dei 74 docenti del DiING, il 22% circa (16) sono di genere femminile.

Il personale tecnico amministrativo è pari a 24 unità di cui 10 tecnici e 14 amministrativi, con una percentuale pari al 25% di genere femminile. Il personale amministrativo è suddiviso nei seguenti 3 Uffici, coordinati da un Segretario: 1) Amministrazione e Contabilità, 2) Didattica, 3) Ricerca.

Gli organi attivi di governo del Dipartimento che supportano il lavoro del Direttore e del Consiglio di Dipartimento nella gestione delle attività di didattica, ricerca e terza missione sono:

- il Consiglio di Direzione;
- la Commissione Paritetica docenti-studenti;
- 3 Consigli di Corsi di Studio;
- la Commissione Didattica;
- la Commissione di Ricerca.

Il Direttore si avvale inoltre di delegati cui sono assegnate deleghe su specifici ambiti di competenza.

In questo quadro, il Piano Strategico del Dipartimento di Ingegneria (PSD) definisce gli obiettivi da conseguire nel prossimo triennio in coerenza con le linee strategiche previste dall'Ateneo nel piano approvato dal Senato Accademico nella seduta del 16 aprile 2024 e dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 17 aprile 2024, ed in conformità con i principi di assicurazione della qualità del modello AVA3 nonché con le linee guida per la compilazione del Piano Strategico di Dipartimento fornite dal Presidio di Qualità dell'Ateneo. Il PSD è il documento di riferimento per tutte le procedure di valutazione e monitoraggio interne (Nucleo di Valutazione e Presidio di Qualità) ed esterne (Accreditamento Periodico del MUR) a cui il Dipartimento è soggetto.

In sintonia con il Piano Strategico di Ateneo (PSA), la dimensione progettuale del DiING si declina su quattro diverse aree e rispettivi obiettivi strategici: didattica, ricerca, terza missione e assicurazione della qualità.



2.1. Missione, visione, valori

LA MISSIONE DEL DIPARTIMENTO

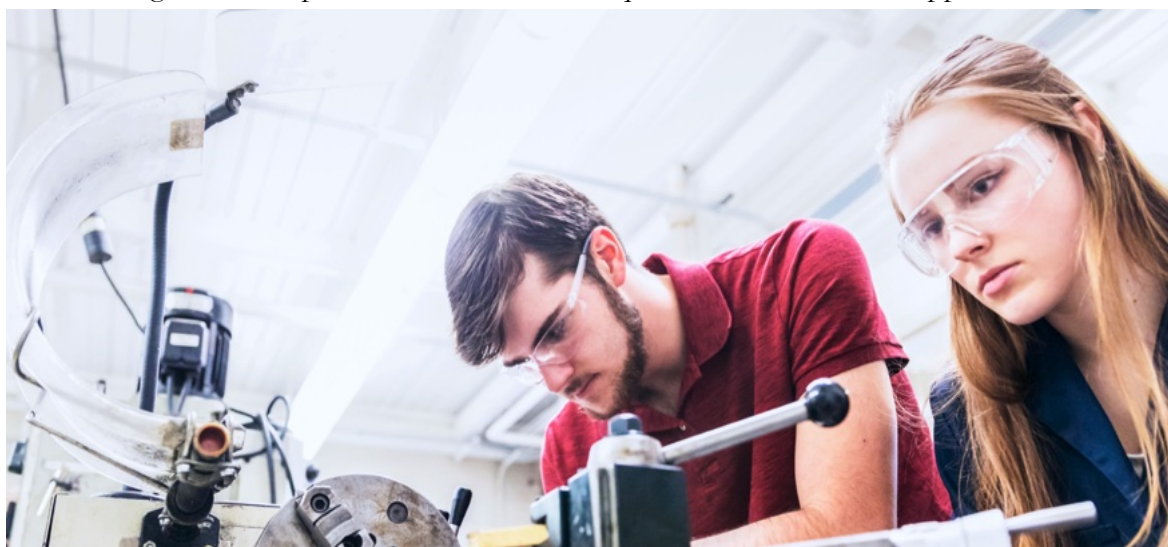
Coerentemente con le ragioni della legge istitutiva dell'Università della Basilicata, il DiING si propone come momento propulsore dello sviluppo culturale e sociale del territorio che lo ospita. In un quadro generale di mutamenti sociali e tecnologici, di cambiamenti climatici e forte attenzione alla conservazione e valorizzazione del territorio nelle sue componenti naturali e antropiche, la missione del DiING consiste nel creare, diffondere e disseminare conoscenza, mediante un'offerta formativa articolata e completa all'interno di un percorso di progressiva internazionalizzazione, e alimentate attraverso la ricerca di qualità e il trasferimento tecnologico. In particolare, il DiING intende perseguire i seguenti obiettivi:

- la formazione di ingegneri con abilità professionali e responsabilità in grado di affrontare le attuali sfide sociali, ambientali, scientifiche e tecnologiche;
- la creazione, l'integrazione e la diffusione delle conoscenze nei propri campi di competenza disciplinare;
- la ricerca di qualità e la divulgazione dei risultati al fine di contribuire in modo efficace ed incisivo al progresso socio-economico-culturale ed allo sviluppo sostenibile del territorio, del tessuto produttivo e delle comunità;
- la creazione di un punto di riferimento attrattivo e stimolante per studenti e ricercatori, i quali anche attraverso il coinvolgimento di Enti, associazioni, imprese e professionisti, vedano nel Dipartimento il luogo ideale per sviluppare progetti di studio e ricerca;
- il supporto al trasferimento tecnologico attraverso attività di ricerca applicata, di formazione e di placement di studenti formati all'innovazione, valorizzando e incentivando le collaborazioni con le imprese aventi un elevato contenuto scientifico e di innovazione tecnologica.

Il presupposto metodologico per realizzare tale missione passa attraverso il rafforzamento ed il consolidamento dell'ambiente multidisciplinare e multiculturale che già caratterizzava la Scuola di Ingegneria e che ha nella nuova struttura un'ulteriore integrazione di competenze disciplinari. Il rafforzamento ed il consolidamento, muovendo dal già significativo posizionamento raggiunto dalla Scuola di Ingegneria nel quadro nazionale e internazionale richiede, a sua volta, un'ulteriore valorizzazione e una maggiore visibilità.

Perseguendo un miglioramento costante degli obiettivi di ricerca, didattica e terza missione, il DiING vuole dunque inserirsi nel solco già tracciato dalla Scuola di Ingegneria aprendosi a nuove sfide sociali, scientifiche e tecnologiche, e rafforzare i rapporti diretti con il territorio e con il tessuto produttivo e professionale, da cui trarre stimoli e ispirazione per indirizzare scelte didattiche e scientifiche.

Il DiING intende promuovere, attraverso la didattica e la ricerca, lo sviluppo degli ambiti scientifici dell'Ingegneria e delle scienze di base e applicate ad essi più strettamente correlati, in una logica fortemente interdisciplinare e multidisciplinare. Il DiING è aperto a tutti coloro che desiderano contribuire al disegno scientifico-culturale alla base di questa nuova proposta, ed all'opportunità di poter riformulare in modo condiviso i percorsi della ricerca e della didattica non solo negli ambiti sopra elencati, ma anche in quelli delle altre scienze applicate.



LA VISIONE DEL DIPARTIMENTO

Il DiING intende rappresentare un riferimento di eccellenza a livello scientifico e didattico, in grado di perseguire una politica di qualità nello svolgimento delle attività di formazione e ricerca; contribuire alla diffusione della conoscenza e della cultura tecnico scientifica; proporsi, attraverso il trasferimento tecnologico (terza missione), quale interlocutore privilegiato per lo sviluppo competitivo del territorio nei settori di propria competenza.

I VALORI DEL DIPARTIMENTO

I valori del DiING richiamano tutti quelli dell'Unibas che sono espressi nei principi enunciati nel suo Statuto e sintetizzati e nel PSA. In particolare il DiING pone particolare attenzione agli aspetti di seguito elencati.

Multidisciplinarietà e condivisione:

Il DiING, assolvendo all'importante ruolo di aggregatore di profili scientifici, promuove la multidisciplinarietà come paradigma essenziale del progetto tecnico, garantendo il flusso della conoscenza tecnica da e verso il territorio, sviluppando con esso la mutua condivisione delle conoscenze e supportando i processi di cambiamento in atto. La condivisione delle conoscenze potrà generare la costruzione di nuovi percorsi formativi in grado di cogliere ed accompagnare il cambiamento in corso.

Il DiING, con riferimento alle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico e delle conoscenze, si fonda sulla pari dignità e sulla valorizzazione di tutte le sue componenti, nonché sull'impegno a raggiungere le migliori condizioni organizzative, affinché ciascuna di esse, o loro aggregazioni, possano vedere garantiti i propri ambiti di attività.

Qualità della ricerca e della didattica:

Valore cardine del DiING è la centralità dell'attività di ricerca di eccellenza, in un'ottica di forte interdisciplinarietà tra le aree coinvolte, nel pieno convincimento che solo attraverso la forte sinergia tra settori scientifici diversi, ma affini per metodi o finalità, possano scaturire concreti avanzamenti nella conoscenza e nuovi impulsi alla ricerca di base ed applicata e all'innovazione tecnologica. La specificità dell'Università è costituita dal legame indissolubile tra ricerca e didattica. Una didattica di qualità può generarsi solo da una ricerca di qualità. La didattica universitaria è infatti alimentata dai processi soggiacenti l'attività di ricerca e dai risultati conseguiti dalla stessa attività.

Apertura al mondo:

Il DiING pone tra le sue priorità il rafforzamento della dimensione internazionale della sua attività di ricerca e di didattica. L'internazionalizzazione del Sistema Universitario, infatti, costituisce una chiave strategica e lungimirante per lo sviluppo sostenibile sociale, culturale ed economico del territorio e riflette, in fondo, una delle più alte vocazioni dell'istituzione universitaria. L'apertura verso l'integrazione dei saperi e delle conoscenze è un presupposto necessario per favorire la definizione dell'immagine del nostro futuro, sempre più proteso verso uno sviluppo globale e sostenibile dell'economia, della cultura e dell'innovazione.

Gestione trasparente e partecipata:

Per il DiING la trasparenza delle scelte politiche, basate su criteri espliciti e condivisi ad ogni passaggio decisionale, rappresenta un valore fondamentale.

Valorizzazione del capitale umano:

Il DiING riconosce il capitale umano in tutte le sue componenti, studenti, docenti e personale tecnico amministrativo, come motore centrale dello sviluppo del piano strategico.

3. ANALISI DEL CONTESTO E AMBITI DI ATTIVITÀ

L'insieme delle attività di formazione, di ricerca scientifica e di trasferimento tecnologico sono condotte da professori e i ricercatori del DiING che afferiscono alle seguenti cinque aree scientifiche:

- *Ingegneria Ambientale e Civile*
- *Ingegneria Industriale*
- *Ingegneria dell'Informazione e Scienze Informatiche*
- *Scienze dell'Idrosfera*
- *Matematica*

3.1. Ambiti dell'attività di ricerca

Numerosi sono gli ambiti disciplinari in cui si svolge la ricerca del Dipartimento, la tabella 1 li elenca suddivisi per aree CUN. Un quadro abbastanza completo delle attività scientifiche in atto è fornito in forma sintetica dal libretto del convegno del 2024 della serie "I Dialoghi di Ingegneria" (<https://diing.unibas.it/site/home/bacheca/eventi.html>) che riporta i sommari delle presentazioni delle attività di ricerca svolte dai gruppi scientifici nell'ultimo anno. Si tratta di incontri nei quali il Dipartimento espone e riflette sulla sua ricerca, stabilisce nuovi rapporti scientifici al suo interno e individua nuove forme di miglioramento delle attività.

Tab. 1 – *Ambiti disciplinari che caratterizzano il DiING*

01 - Scienze matematiche e informatiche	Informatica, Geometria, Analisi matematica, Analisi numerica
02 - Scienze fisiche	Fisica Sperimentale, Fisica per il Sistema Terra e il Mezzo circumterrestre
04 - Scienze della Terra	Geologia applicata
08 - Ingegneria Civile e Architettura	Idraulica, Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia, Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Strade, Trasporti, Geotecnica, Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni, Tecnologia dell'Architettura, Disegno, Tecnica e Pianificazione Urbanistica, Estimo e Valutazione
09 – Ingegneria Industriale e dell'Informazione	Macchine a Fluido, Fisica Tecnica Industriale, Meccanica Applicata alle Macchine, Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale, Tecnologie e Sistemi di Lavorazione, Impianti Industriali Meccanici, Fisica dei Reattori Nucleari, Scienza e Tecnologia dei Materiali, Elettrotecnica, Convertitori, macchine e azionamenti elettrici, Campi Elettromagnetici, Telecomunicazioni, Automatica, Sistemi di elaborazione delle informazioni, Ingegneria economica-gestionale

Stante la caratteristica già fortemente multidisciplinare del Dipartimento i temi di ricerca sono anch'essi molto differenziati. Al fine di individuare i principali ambiti di attività della ricerca svolta nel Dipartimento è possibile far riferimento alla collocazione editoriale dei risultati, distinta per riviste, *subject area* e parole chiavi comuni. Nella tabella 2 sono riportate, appunto, le prime 20 riviste per numero di articoli pubblicati dagli attuali docenti e ricercatori afferenti al DiING nel periodo 2015-2024 (ultimi 10 anni). In figura 1, per tutti i documenti indicizzati su

Scopus, prodotti da docenti e ricercatori afferenti al DiING, è definita la percentuale della *Subject area* che li identifica. In tabella 3 è riportato l'elenco delle prime 20 *Subject area* per numero di articoli su rivista, pubblicati da docenti e ricercatori afferenti al DiING, nell'intervallo 2020-2024. Ed infine in tabella 4 le parole chiavi più comuni.

Tab. 2 – Prime 20 riviste per numero di articoli prodotti da docenti e ricercatori afferenti al DiING nel periodo 2015-2024 (Fonte: Scopus)

	<i>Journal</i>	<i>Documents</i>
1	Fusion Engineering And Design	42
2	Sustainability Switzerland	40
3	Applied Sciences Switzerland	34
4	Water Switzerland	25
5	Remote Sensing	24
6	Nuclear Fusion	22
7	Physical Review D	22
8	Astrophysical Journal	16
9	Buildings	15
10	Energies	15
11	Journal Of Geophysical Research Planets	14
12	Bulletin Of Earthquake Engineering	13
13	International Journal Of Advanced Manufacturing Technology	12
14	Journal Of Earthquake Engineering	12
15	Scientific Reports	11
16	IEEE Transactions On Aerospace And Electronic Systems	10
17	Science Of The Total Environment	10
18	Astrophysical Journal Letters	9
19	Geophysical Research Letters	9
20	Designs Codes And Cryptography	8



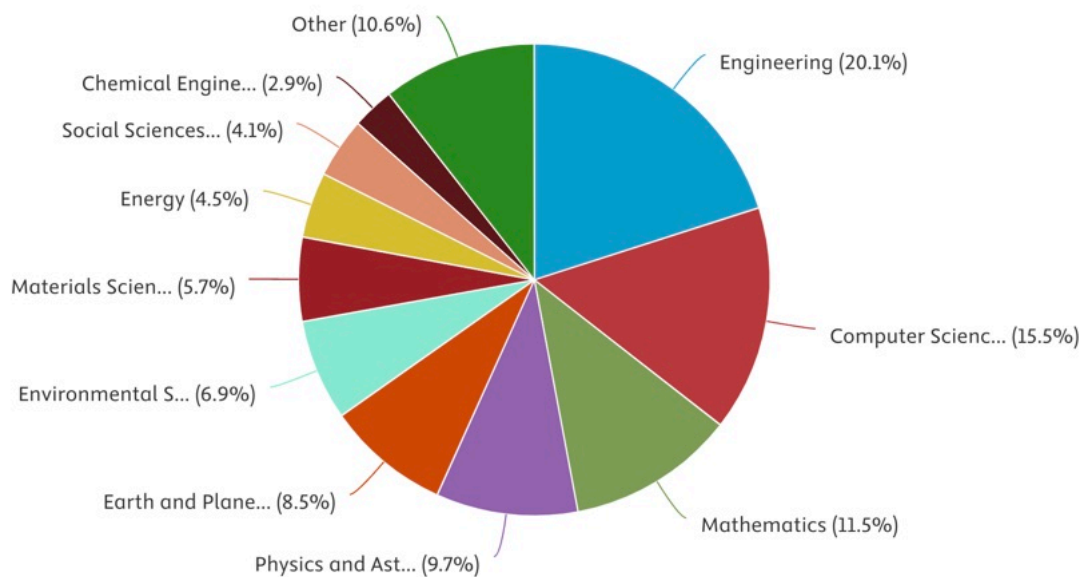


Fig. 1 - Percentuale della Subject area che identifica tutti i documenti indicizzati prodotti da docenti e ricercatori afferenti al DiING nel periodo 2015-2024 (Fonte: Scopus)

Tab. 3 – Prime 20 Subject area per numero di articoli su rivista pubblicati da docenti e ricercatori afferenti al DiING nell'intervallo 2020-2024 (Fonte: Scopus)

	Subject area	Documents
1	Engineering	289
2	Physics and Astronomy	179
3	Earth and Planetary Sciences	147
4	Environmental Science	129
5	Computer Science	128
6	Materials Science	99
7	Mathematics	85
8	Energy	85
9	Social Sciences	85
10	Chemical Engineering	67
11	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	34
12	Agricultural and Biological Sciences	32
13	Business, Management and Accounting	30
14	Chemistry	30
15	Decision Sciences	15
16	Multidisciplinary	12
17	Medicine	10
18	Economics, Econometrics and Finance	10
19	Health Professions	3
20	Immunology and Microbiology	2



Tab. 4 – *Keywords più frequenti negli articoli prodotti da docenti e ricercatori della ex Scuola di Ingegneria nel quinquennio 2020-2024 (Fonte: IRIS)*

<i>Keywords</i>	<i>frequenza</i>
simulation	15
machine learning	13
Google Earth Engine	9
remote sensing	8
climate change	6
sewage sludge	6
denitrification	5
LiDAR	5
reinforced concrete	5
seismic performance	5

3.2. Didattica istituzionale

Lo stato attuale della didattica del DiING è di seguito riassunto considerando alcuni indicatori ANVUR: (1) numerosità di studenti/esse (2) regolarità della carriera e (3) stato dell'internazionalizzazione.

I Corsi di Studio afferenti al Dipartimento di Ingegneria sono:

Denominazione del Corso di Studio:	Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale
Classe:	L-7
Sede:	Potenza
Primo anno accademico di attivazione:	A.A. 2010-2011 (modifica RAD A.A. 2014-2015)

Denominazione del Corso di Studio:	Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica
Classe:	L-9
Sede:	Potenza
Primo anno accademico di attivazione:	A.A. 2010-2011

Denominazione del Corso di Studio:	Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Informatiche
Classe:	L-31
Sede:	Potenza
Primo anno accademico di attivazione:	A.A. 2009-2010

Denominazione del Corso di Studio:	Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile
Classe:	LM-23
Sede:	Potenza
Primo anno accademico di attivazione:	A.A. 2010-2011

Denominazione del Corso di Studio:	Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione
Classe:	LM-32
Sede:	Potenza
Primo anno accademico di attivazione:	A.A. 2009-2010

Denominazione del Corso di Studio:	Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica
Classe:	LM-33
Sede:	Potenza
Primo anno accademico di attivazione:	A.A. 2010-2011

Denominazione del Corso di Studio:	Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Classe:	LM-35
Sede:	Potenza
Primo anno accademico di attivazione:	A.A. 2010-2011

In aggiunta ai corsi di laurea, la formazione all'interno del DiING si completa con un Dottorato di Ricerca:

Denominazione del Corso di Dottorato:	Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile
Aree CUN interessate:	Area 02 - Area 04 - Area 07 - Area 08 - Area 09 - Area 13
Sede:	Potenza
Primo anno accademico di attivazione:	A.A. 2013-2014

Il Corso di Dottorato in Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile (IISS) ha l'obiettivo di formare ricercatori e professionisti capaci di affrontare sfide e problemi complessi e in grado di operare nel settore dell'alta formazione, di svolgere attività di elevata qualificazione

connesse alla ricerca e sviluppo e al management in aziende private nonché in istituzioni ed enti pubblici

Nella tabella 5 è riportato il numero di immatricolati puri per le lauree triennali e per le lauree magistrali a partire dall'a.a. 2020/21, distinti genere e Corso di Laurea.

Tab. 5 – Numero di immatricolati puri per anno, per genere e per Corso di Laurea

Corso di laurea	codice	2020/21		2021/22		2022/23		2023/24	
		M	F	M	F	M	F	M	F
Ingegneria Civile e Ambientale	L-07	20	10	14	9	23	8	24	7
		30		23		31		31	
Ingegneria Meccanica	L-09	49	6	51	10	37	7	38	5
		55		61		44		43	
Scienze e Tecnologie Informatiche	L-31	75	8	73	12	72	11	63	11
		83		85		83		74	
Totale immatricolati puri lauree triennali		144	24	138	31	132	26	125	23
		168		169		158		148	
Ingegneria Civile	LM-23	10	6	5	6	12	3	6	4
		16		11		15		10	
Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione	LM-32	16	4	13	2	6	4	11	1
		20		15		10		12	
Ingegneria Meccanica	LM-33	23	3	9	1	10	3	17	2
		26		10		13		19	
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	LM-35	8	7	5	3	6	4	1	3
		15		8		10		4	
Totale immatricolati puri lauree magistrali		57	20	32	12	34	14	35	10
		77		44		48		45	



Nelle tabelle 6 e 7 sono rappresentati per ciascun corso di laurea, nel quadriennio precedente il numero di iscritti ed il numero di laureati, suddivisi per genere (Fonte MIUR).

Tab. 6 - Numero di iscritti totali per Corso di laurea, Anno Accademico e genere

Corso di laurea	codice	2020/21		2021/22		2022/23		2023/24	
		M	F	M	F	M	F	M	F
Ingegneria Civile e Ambientale	L-07	116	82	104	75	97	65	92	56
		198		179		162		148	
Ingegneria Meccanica	L-09	276	39	260	49	223	43	191	43
		315		309		266		234	
Scienze e Tecnologie Informatiche	L-31	304	67	296	58	280	59	257	47
		371		354		339		304	
TOTALE iscritti lauree triennali		696	188	660	182	600	167	540	146
		884		842		767		686	
Ingegneria Civile	LM-23	61	31	50	33	42	31	41	27
		92		83		73		68	
Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione	LM-32	43	10	48	10	44	9	38	7
		53		58		53		45	
Ingegneria Meccanica	LM-33	66	14	63	11	48	9	47	8
		80		74		57		55	
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	LM-35	27	24	28	20	25	22	20	23
		51		48		47		43	
TOTALE iscritti lauree magistrali		197	79	189	74	159	71	146	65
		276		263		230		211	



Tab. 7 - Numero di laureati per Corso di laurea e Anno

Corso di laurea	codice	2020	2021	2022	2023
Ingegneria Civile e Ambientale	L-07	34	25	35	20
Ingegneria Meccanica	L-09	49	38	33	43
Scienze e Tecnologie Informatiche	L-31	37	49	40	31
TOTALE laureati triennali		120	112	108	94
Ingegneria Civile	LM-23	15	19	16	19
Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione	LM-32	7	5	12	12
Ingegneria Meccanica	LM-33	15	11	20	21
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	LM-35	20	8	13	7
TOTALE laureati magistrali		57	43	61	59

Nella tabella 8, con riferimento al Corso di Dottorato sono indicati il numero di iscritti, il numero di diplomati e gli accessi al corso (Fonte MIUR).

Tab. 8 - Numero di iscritti, diplomati e accessi al corso di dottorato

Corso di Dottorato	Ingegneria per l'innovazione e lo sviluppo sostenibile			
	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
<i>anno accademico</i>				
numero iscritti	32	33	35	31
<i>anno</i>	2019	2020	2021	2022
numero diplomati	6	7	6	8
<i>ciclo</i>	36	37	38	39
numero accessi	10	12	15	7

Attualmente nel DiING sono attivi 42 accordi per mobilità internazionale con altrettanti Atenei stranieri, 5 sono in fase di negoziazione. Nella tabella 9 sono riportati i dati relativi all'internazionalizzazione, con evidenza degli studenti che hanno fatto esperienza di mobilità Erasmus+ distinti per anno, in uscita e in ingresso dal Dipartimento (ex Scuola di Ingegneria) e per tipologia: Student Mobility for Studies (SMS) o Student Mobility for Placements (SMP).

Tab. 9 - *Numero di studenti che hanno fatto esperienza di mobilità Erasmus+*

Anno	Outgoing		Incoming	
	SMS	SMP	SMS	SMP
2021-2022	4	3	1	1
2022-2023	14	1	0	2
2023-2024	1	1	4	2
2024-2025	11	0*	3	0

*Bando pubblicato Novembre 2024

3.3. Principali ambiti di intervento nell'attività di terza missione

Missione fondamentale del DiING è la promozione e lo sviluppo di attività di Trasferimento Tecnologico e delle Conoscenze (TTC) sia su scala locale, verso il suo naturale territorio di riferimento, che in un ambito nazionale ed europeo. A tal fine, il Dipartimento promuove e partecipa ad iniziative sistematiche di raccordo fra ricerca e mondo produttivo, in collaborazione con altre strutture dell'Ateneo e con soggetti istituzionali, professionali ed imprenditoriali esterni.

Non secondario è il ruolo del Dipartimento quale mediatore nel trasferimento di conoscenze, metodi di analisi e tecniche innovative rese disponibili dalla comunità scientifica internazionale e, sempre più spesso, previste dalle normative tecniche di settore con ruolo strategico, mediante interventi diretti ed attraverso la creazione di rapporti strutturati con le aziende, il mondo delle professioni e delle pubbliche amministrazioni.

Il DiING dà impulso alla costituzione di imprese spin-off gemmate dalla ricerca. Il sostegno di tali iniziative si estrinseca anche attraverso il raccordo con iniziative di Ateneo, incubatori d'impresa, parchi scientifici e tecnologici, soggetti istituzionali esterni.

Il DiING persegue, inoltre, l'obiettivo di rafforzare l'offerta di servizi conto terzi ad alto contenuto tecnico scientifico in modo da costituire un riferimento per il territorio in settori sensibili e strategici per lo sviluppo locale quali: sicurezza strutturale e territoriale, prevenzione dei rischi naturali, qualità ambientale ed energetica, conservazione dei beni culturali ed architettonici, ICT, sistemi di trasporto, tecnologie industriali.

Il DiING, infine, promuove e sostiene iniziative di trasferimento delle conoscenze verso il mondo produttivo, di formazione permanente e ricorrente, nonché di divulgazione e disseminazione della cultura scientifica e tecnologica. A tal fine, promuove e sostiene Corsi di Master di I e II livello, Corsi di Formazione Tecnica Superiore, iniziative in collaborazione con ordini professionali e associazioni nazionali a carattere scientifico e tecnologico.

3.4. Posizionamento del Dipartimento rispetto al Piano Strategico di Ateneo

Il DiING è una delle attuali 5 strutture primarie dell'Università degli Studi della Basilicata. Ha sede a Potenza, nel campus di Macchia Romana (via dell'Ateneo Lucano), dove si svolgono tutte le attività di formazione e ricerca nonché quelle amministrative di competenza del Dipartimento,

e dove sono concentrate tutte le attrezzature didattiche e laboratoriali (uffici, aule e laboratori) affidate in uso alla struttura dall'Ateneo.



Al Dipartimento afferiscono 7 corsi di laurea (4 dei quali magistrali) dei 35 complessivi di Ateneo, e un corso di Dottorato dei 5 totali che hanno sede amministrativa in Unibas. Dei circa 900 studenti che si laureano ogni anno in Ateneo, circa 150 sono i laureati annui della Struttura (la coorte è ancora quella della ex Scuola di Ingegneria), mentre dei circa 6000 iscritti, sono quasi 900 gli studenti di corsi che afferiscono al Dipartimento, con una percentuale di donne di circa il 24%; percentuale quest'ultima molto più bassa di quella che caratterizza l'intera classe studentesca dell'Ateneo (60%), ma che si giustifica con la specificità dei corsi di laurea del Dipartimento che, a livello nazionale, hanno purtroppo percentuali di iscritte e laureate anche più basse (vedi figura 2).

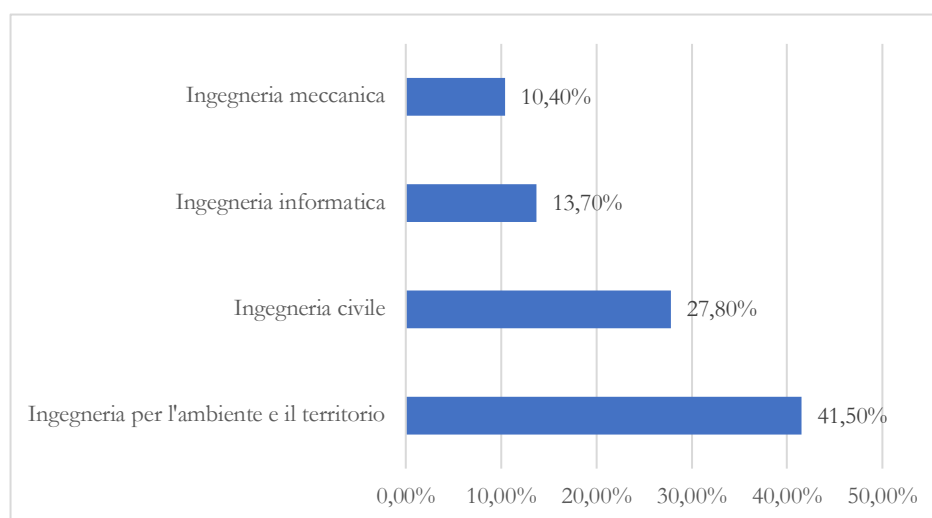


Fig. 2 - Percentuale di donne laureate ai corsi di laurea magistrale, in Italia per classi di lauree - Anno 2020 – (Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Miur- Ufficio di Statistica, 2022)

A tale proposito il DiING, nell'ambito dei diversi CdS, si impegna nella riduzione del gender gap con un lavoro mirato nelle scuole, attraverso progetti specifici per incrementare il numero di studentesse.

La qualità della didattica offerta è certificata dagli elevati indici di gradimento e soddisfazione da parte degli studenti e dei laureati, nonché dal tasso di occupazione dei laureati dei corsi magistrali con percentuali e livelli stipendiali in linea rispetto ai dati medi nazionali.

Il DiING contribuisce, inoltre, in modo significativo alle attività di ricerca e terza missione dell'Ateneo, con un'importante capacità di drenare risorse per ricerca competitiva da bandi nazionali ed internazionali e da ricerche commissionate di natura commerciale, grazie alla presenza di Professori e Ricercatori di eccellenza nella ricerca, in settori diversificati, e ad una fitta rete di collaborazione con Atenei e centri di ricerca nazionali e internazionali.

La tabella 10 riporta numeri e importi dei progetti su bandi competitivi, contributi e convenzioni di ricerca, ed accordi di collaborazione attivi nel 2023 nella ex Scuola di Ingegneria e di competenza (responsabili scientifici) di docenti ex DiMIE oggi afferenti al DiING, mentre nella tabella 11 sono invece riportati gli incassi delle stesse attività per anno solare dal 2021 al 2023 (solo ex S.I.).

Tab. 10 - *Progetti di ricerca attivi nell'anno 2023 con provenienza da ex S.I. e da docenti ex DiMIE oggi afferenti al DiING*

Provenienza		Progetti su bandi competitivi	Contributi di ricerca	Convenzioni di ricerca	Accordi di collaborazione non onerosi	TOTALI
Ex Scuola di Ingegneria	Numero	21	6 (di cui 1 diviso in 9 temi con 9 diversi responsabili)	13	9	46
	Importo totale progetti (€)	11.902.745,55	613.655,60	716.537,35		13.239.938,00
Docenti ex DiMIE oggi afferenti al DiING	Numero	1	1	4		6
	Importo totale progetti (€)	39.491,00	4.688,00	2.069.868,09		2.114.047,09

A fronte di così cospicui finanziamenti che richiedono una complessa attività di gestione contabile e amministrativa il Dipartimento soffre della inadeguatezza numerica del personale tecnico-amministrativo.

Questo il link alla pagina web del Dipartimento che raccoglie l'elenco di tutti i progetti di ricerca cui partecipa il DiING, distinti in base alla specifica tipologia [<https://diing.unibas.it/site/home/in-evidenza/articolo26000907.html>].

Tab. 11 – Incassi annui per attività di ricerca nel triennio 2021-2023 (ex S.I.)

Tipologia	Voce di bilancio	2021	2022	2023
Proventi per la Ricerca	<i>Proventi dal Miur per ricerca competitiva (Prin, Furb, Pon, ecc.)</i>	920.860,15 €	349.083,33 €	1.884.790,01 €
	<i>Proventi per ricerca competitiva da Unione Europea e Resto del Mondo</i>	202.853,66 €	33.161,03 €	93.964,25 €
	<i>Trasferimenti correnti da altri (pubblici)</i>	183.184,53 €	330.860,58 €	447.429,14 €
	<i>Proventi per ricerca competitiva da Regioni e Province autonome</i>	- €	1.380.000,00 €	18.220,80 €
	<i>Totale</i>	1.306.898,34 €	2.093.104,94 €	2.444.404,20 €
Convenzioni	<i>Proventi da ricerche commissionate di natura commerciale</i>	40.502,10 €	193.795,00 €	284.460,32 €
Prestazioni tariffate	<i>Ricavi da prestazioni tariffate</i>	344.213,37 €	115.835,98 €	122.580,43 €

4. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, RISORSE UMANE E INFRASTRUTTURE

4.1. Struttura Organizzativa

Con riferimento all'organizzazione interna, la struttura del DiING è costituita dai seguenti organi:

- Direttore
- Consiglio di Dipartimento (CdD).

Il Direttore del Dipartimento ha la rappresentanza del Dipartimento e la responsabilità della sua gestione. Le attribuzioni del Direttore sono definite dallo Statuto di Ateneo.

Il Consiglio di Dipartimento DiING è costituito da tutto il Personale Docente e Ricercatore, da una rappresentanza del Personale Tecnico-Amministrativo, e da Rappresentanti degli Studenti. Partecipa al CdD con funzioni di verbalizzazione, il Segretario amministrativo del DiING. Le attribuzioni del CdD sono definite dallo Statuto di Ateneo.

Agli organi precedentemente elencati, si aggiungono le seguenti Commissioni/Organi:

- *Commissione di Ricerca*, che svolge funzioni istruttorie in materia di organizzazione e di coordinamento delle attività di ricerca del Dipartimento;
- *Commissione Didattica*, che svolge funzioni istruttorie in materia di organizzazione e di coordinamento delle attività didattiche del Dipartimento e, in particolare, armonizza le proposte e i pareri dei Consigli di Corsi di Studio ai fini della definitiva proposta da sottoporre al Consiglio di Dipartimento;
- *Commissione Paritetica Docenti/Studenti*, i cui compiti sono definiti nello Statuto di Ateneo e nel Regolamento generale di Ateneo;
- *Consiglio di Direzione*, che coadiuva il Direttore nell'istruzione dei temi e delle istanze da sottoporre all'attenzione del Consiglio di Dipartimento ed elabora il documento annuale di valutazione delle attività della struttura da sottoporre, per l'approvazione, al Consiglio di Dipartimento;

- N. 3 Consigli di Corsi di Studi, ai quali sono demandati la gestione e il coordinamento delle attività didattiche dei corsi di studi che ad essi afferiscono, con delega relativa all'approvazione dei piani di studi e altri compiti meglio dettagliati nei relativi Regolamenti di funzionamento.

Il Direttore si avvale inoltre di delegati cui sono assegnate deleghe su specifici ambiti di competenza.

4.2. Risorse umane

4.2.1. Personale Docente

Al DiING afferiscono 74 docenti tra professori di prima fascia (13), professori di seconda fascia (39) e ricercatori universitari (22 di cui 9 a tempo determinato, 7 RTD-B e 2 RTD-A). Sono coperti 38 diversi settori disciplinari classificabili in 5 Aree CUN: Area 01 (Scienze Matematiche ed Informatiche) con 4 Gruppi Scientifici Disciplinari (INFO-01; MATH-02, 03, 05); Area 02 (Scienze Fisiche) con 1 GSD (PHYS-05); Area 04 (Scienze della Terra) con 2 GSD (GEOS-03, 04); Area 08 (Ingegneria Civile e Architettura) con 8 GSD (CEAR-01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 10); e Area 09 (Ingegneria Industriale e dell'Informazione) con 16 GSD (ICHI-02; IEGE-01; IIET-01; IIND-02, 03, 04, 05, 06, 07, 08; IINF-01, 02, 03, 04, 05; IMAT-0).

In particolare i docenti si distribuiscono tra i settori scientifico disciplinari (SSD) descritti in tabella 12.

Tab. 12 – Distribuzione dei docenti del Dipartimento per Settori Scientifico Disciplinari

SSD	Denominazione	Numero Docenti
CEAR-01/A	Idraulica	2
CEAR-01/B	Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	5
CEAR-02/A	Ingegneria sanitaria-ambientale	3
CEAR-03/A	Strade, ferrovie e aeroporti	3
CEAR-03/B	Trasporti	1
CEAR-03/C	Estimo e valutazione	1
CEAR-05/A	Geotecnica	3
CEAR-06/A	Scienza delle costruzioni	4
CEAR-07/A	Tecnica delle costruzioni	6
CEAR-08/C	Progettazione tecnologica e ambientale dell'architettura	1
CEAR-10/A	Disegno	1
CEAR-12/A	Tecnica e pianificazione urbanistica	2
GEOS-03/B	Geologia applicata	1
GEOS-04/A	Geofisica della Terra solida	1
ICHI-02/A	Impianti chimici	1
IEGE-01/A	Ingegneria economico-gestionale	1
IIET-01/A	Elettrotecnica	1

IIND-02/A	Meccanica applicata alle macchine	1
IIND-03/A	Progettazione meccanica e costruzione di macchine	1
IIND-03/B	Disegno e metodi dell'ingegneria industriale	1
IIND-04/A	Tecnologie e sistemi di lavorazione	2
IIND-05/A	Impianti industriali meccanici	1
IIND-06/A	Macchine e a fluido	3
IIND-07/A	Fisica tecnica industriale	2
IIND-07/B	Fisica tecnica ambientale	1
IIND-07/C	Fisica dei reattori nucleari	1
IIND-08/A	Convertitori, macchine e azionamenti elettrici	1
IINF-01/A	Elettronica	1
IINF-02/A	Campi elettromagnetici	1
IINF-03/A	Telecomunicazioni	2
IINF-04/A	Automatica	1
IINF-05/A	Sistemi di elaborazione delle informazioni	2
IMAT-01/A	Scienza e tecnologia dei materiali	2
INFO-01/A	Informatica	4
MATH-02/B	Geometria	2
MATH-03/A	Analisi matematica	4
MATH-05/A	Analisi numerica	1
PHYS-05/B	Fisica del sistema Terra, dei pianeti, dello spazio e del clima	4

4.2.2. Personale Tecnico-Amministrativo

Il personale tecnico-amministrativo è composto da 24 unità, suddivise in 10 tecnici e 14 amministrativi, con una percentuale di genere femminile pari al 25%. Il personale amministrativo è organizzato in 3 uffici, coordinati dal Segretario Amministrativo:

1. Ufficio Amministrazione e Contabilità
2. Ufficio Didattica
3. Ufficio Ricerca

Il Segretario di Dipartimento ha ad interim la responsabilità dell'Ufficio Amministrazione e Contabilità, al quale sono assegnate 5 unità di PTA, e dell'Ufficio Ricerca, al quale sono assegnate 3 unità di PTA.

L'Ufficio Didattica ha invece un proprio responsabile e altre 4 unità di PTA assegnate.

Il Segretario di Dipartimento, inoltre, assiste il Direttore del Dipartimento nelle attività volte al miglior funzionamento della Struttura e nella gestione efficiente delle risorse finanziarie, come previsto dalla normativa vigente e dai regolamenti dell'Ateneo.

Il personale (10 unità) inquadrato nell' "Area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati", in considerazione della specifica qualificazione, svolge attività di supporto alla ricerca, alla didattica e/o ai servizi, ed è assegnato, con decreto del Direttore del Dipartimento (sentito il Consiglio), a uno o più Laboratori.

4.3. Infrastrutture

Il DiING persegue l'obiettivo di rafforzare l'offerta di servizi conto terzi ad alto contenuto tecnico scientifico in modo da costituire un riferimento per il territorio in settori sensibili e strategici per lo sviluppo locale quali: sicurezza strutturale e territoriale, prevenzione dei rischi naturali, qualità ambientale ed energetica, conservazione dei beni culturali ed architettonici, ICT, sistemi di trasporto, tecnologie industriali, innovazione e gestione dei sistemi e delle organizzazioni.



I laboratori di Ricerca del Dipartimento di Ingegneria sono 29 così distribuiti tra le diverse Aree Scientifiche:

Area scientifica dell'Ingegneria Ambientale e Civile

- Laboratorio di Idraulica e Costruzioni Idrauliche
- Laboratorio GIS e modelli di valutazione del rischio idraulico
- Laboratorio di Tecnologie Informative dei Bacini Idrografici (La.T.I.B.I.)
- Laboratorio di Ingegneria Sanitaria-Ambientale
- Laboratorio di Costruzioni Stradali
- Laboratorio di Pianificazione dei Trasporti
- Laboratorio di Tecnologie delle Costruzioni (LA.TE.C)
- Laboratorio di Ingegneria dei Sistemi Urbani e Territoriali (LISUT)
- Laboratorio di Geotecnica
- Laboratorio Prove Materiali e Strutture
- Laboratorio di Estimo e Valutazione (LEV)

Area scientifica dell'Ingegneria Industriale

- Laboratorio di Macchine
- Laboratorio di Fisica Tecnica

- Laboratorio di Meccanica Applicata alle Macchine
- Laboratorio di Meccanica Sperimentale
- Laboratorio di Tecnologia Meccanica e Sistemi di Produzione
- Laboratorio di Modellizzazione di Dispositivi Energetici e di Plasmi Tecnologici
- Laboratorio di Tecnologia e Chimica delle Materie prime, dei Materiali e dell'Ambiente (TECMMA)
- Laboratorio di Modellazione e Prototipazione Multifisiche (ModProLab)
- Laboratorio di Ingegneria Integrato
- Laboratorio di Ingegneria Economico-Gestionale (LIEG)

Area scientifica delle Scienze dell'IdroGeosfera

- Laboratorio di Monitoraggio Integrato Biofisico e Biologico
- Laboratorio di Spettroscopia Applicata
- LADSAT (Laboratorio per l'Analisi dei Dati Satellitari) & GAAT (Laboratorio di Geofisica Applicata per l'Ambiente ed il Territorio)
- Laboratorio di Geologia Applicata e Ambientale

Area scientifica dell'Ingegneria dell'Informazione e delle Scienze Informatiche

- Laboratorio di Trattamento, Sviluppo e Ottimizzazione dei Dati
- Laboratorio Extended Reality & Artificial Intelligence
- Laboratorio di Automazione Robotica ed Elettromagnetismo Applicato (AREA)
- Laboratorio di Elettronica e Ultrasuoni (LEU)

Qui di seguito il link alla pagina web del Dipartimento con l'elenco dei laboratori di didattica e ricerca attivi nel DiING e il rinvio ai siti web dedicati

[\[https://diing.unibas.it/site/home/ricerca/infrastruttura-di-ricerca/laboratori.html\]](https://diing.unibas.it/site/home/ricerca/infrastruttura-di-ricerca/laboratori.html).



5. PROGRAMMAZIONE NELL'AMBITO DELLA RICERCA

Il DiING programma le attività future sulla base dell'analisi dei risultati conseguiti dalla Scuola di Ingegneria fino al 2023, ovvero su quelli che descrivono l'attività di ricerca svolta negli ultimi anni dagli attuali docenti afferenti al DiING.

5.1. Risultati conseguiti nel periodo 2018-2024

L'analisi della produzione scientifica della S.I. è svolta a partire dalla precedente VQR 2015-2019, i cui risultati sono sinteticamente descritti in tabella 13. La tabella permette di confrontare le previsioni di valutazione eseguite in Ateneo con il supporto dei programmi CRUI e IRIS con le valutazioni espresse dall'ANVUR.

Il confronto mostra che le due previsioni di Ateneo, eseguite su base puramente bibliometrica, sono molto simili fra loro ma sono molto diverse dalla valutazione dell'ANVUR, basata anche su altri criteri oltre a quelli bibliometrici e, soprattutto, sull'ulteriore revisione fra pari degli articoli, anche quelli pubblicati sulle migliori riviste internazionali. Per effetto di quest'ultima revisione, il numero inizialmente previsto di prodotti in classe A si è ridotto drasticamente. La riduzione è comunque nella media dei valori che anche gli altri dipartimenti italiani hanno subito.

Tab. 13 - Risultati del monitoraggio sulla valutazione VQR 2015-2019

Previsione				Valutazione	
CRUI		IRIS		ANVUR	
Classe	n. prodotti	Classe	n. prodotti	Classe	n. prodotti
IR A	64	A	60	A	30
IR B	85	B	83	B	73
IR C	25	C	22	C	73
IR D	0	D	2	D	20
IR E	0	E	0	E	0
PR Riv. Classe A	5	PR	34	PR	
PR Riv. 2019	10				
PR Libro	2				
PR Contr. Vol.	3				
IR RIC	2				
PR Atti Conv.	5				

In seguito ai risultati della precedente VQR, allo scopo di perseguire un continuo miglioramento delle attività, la ricerca sviluppata dai professori e ricercatori della ex Scuola di Ingegneria è stata attentamente monitorata. Grazie al coinvolgimento di tutti i ricercatori, che hanno fornito i sommari delle loro principali linee di ricerca, sono stati pubblicati gli annuari della ricerca degli anni 2021, 2022 e 2023 sul sito web del Dipartimento all'indirizzo:

<https://ingegneria.unibas.it/site/home/ricerca/annuario-della-ricerca.html>.

L'attività di ricerca realizzata a partire dal 2018, dal punto di vista della produzione scientifica, può essere sintetizzata come segue.

Periodo dal triennio 2018-2020 al triennio 2022-2024

È stata condotta l'analisi quantitativa dei prodotti presenti nella banca dati di Ateneo per gli anni successivi al 2018 con risoluzione triennale. I dati riportati in figura 3 e in tabella 14 mostrano

che il numero di articoli indicizzati è sempre risultato superiore a 500, ha toccato il minimo nel triennio 2021-2023 ed è attualmente in risalita.

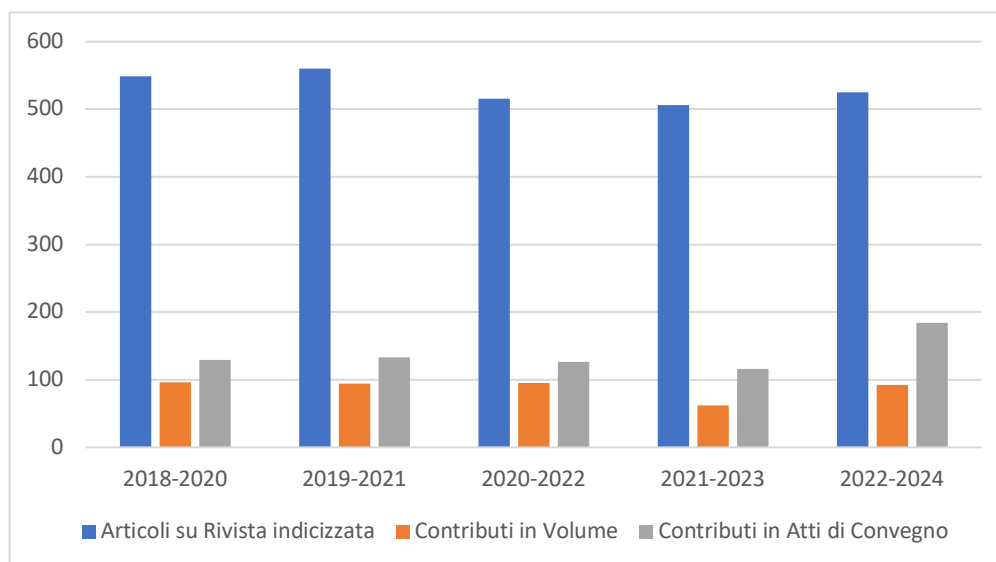


Fig. 3 - Numeri di prodotti appartenenti alle tre tipologie indicate nei trienni successivi al 2018

Tab. 14 - Sintesi produzione scientifica triennale della SI-Unibas dal 2018 al 2023 + DiING nel 2024

	2018-2020	2019-2021	2020-2022	2021-2023	2022-2024
Articoli su Rivista indicizzata	549	560	516	506	525
Contributi in Volume	96	94	95	62	92
Contributi in Atti di Convegno	129	133	126	116	184

Il monitoraggio della quantità della produzione scientifica è affiancato anche da un'analisi della qualità della stessa. In figura è la distribuzione dei documenti indicizzati per tipologia negli ultimi 5 anni dai docenti e ricercatori afferenti al DiING.

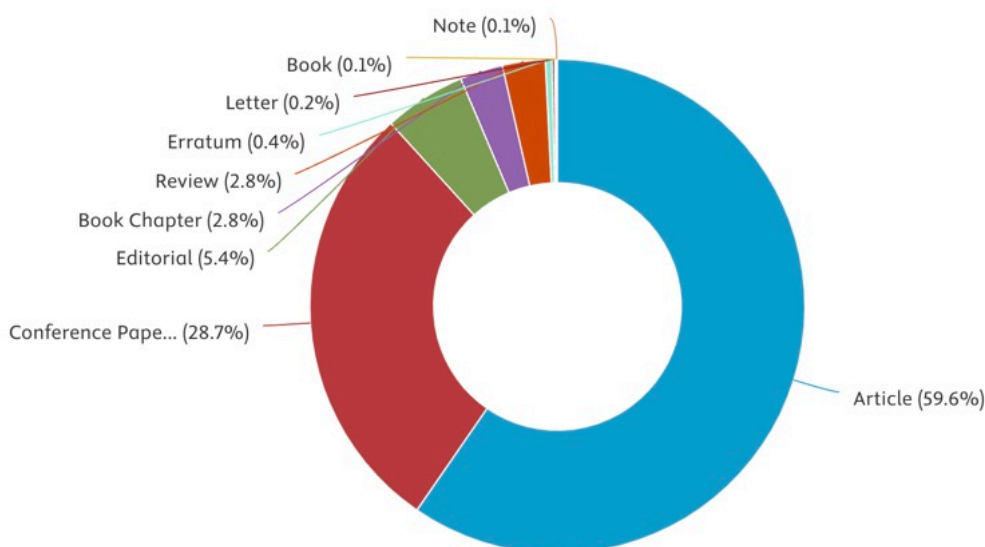


Fig. 4 - Distribuzione dei documenti indicizzati per tipologia prodotti da docenti e ricercatori afferenti al DiING nel periodo 2020-2024 (Fonte: Scopus)

Nei diversi ambiti disciplinari, nel periodo 2020-2023, dei totali 801 articoli pubblicati su rivista, 200 lavori sono collocati su riviste di classe A, elencate nella tabella 15.

Tab. 15 - Riviste di classe A su cui sono apparsi i lavori del DiING nel periodo 2020-2023

ACM TRANSACTIONS ON INTELLIGENT SYSTEMS AND TECHNOLOGY	INT. J. OF MECHANICAL SCIENCES
APPLIED ENERGY	J. OF BUILDING ENGINEERING
ASTROPHYSICAL J. SUPPLEMENT SERIES	J. OF CLEANER PRODUCTION
ATMOSPHERIC ENVIRONMENT	J. OF COMPUTATIONAL PHYSICS
AUTOMATICA	J. OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT
BIORESOURCE TECHNOLOGY	J. OF GEOPHYSICAL RESEARCH. ATMOSPHERES
BUILDINGS	J. OF GEOPHYSICAL RESEARCH. PLANETS
BULLETIN OF EARTHQUAKE ENGINEERING	J. OF GEOPHYSICAL RESEARCH. SOLID EARTH
BULLETIN OF THE AMERICAN METEOROLOGICAL SOCIETY	J. OF HIGH ENERGY PHYSICS
CEMENT & CONCRETE COMPOSITES	J. OF HYDROLOGY
CEMENT AND CONCRETE RESEARCH	J. OF OPEN INNOVATION
CHEMICAL ENGINEERING J.	J. OF SOUND AND VIBRATION
CHEMOSPHERE	LAND USE POLICY
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	LANDSLIDES
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	MATHEMATICS
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	NATURE ASTRONOMY
CONSTRUCTIVE MATHEMATICAL ANALYSIS	NATURE PHYSICS
DESIGNS, CODES AND CRYPTOGRAPHY	NUCLEAR FUSION
EARTHQUAKE ENGINEERING AND STRUCTURAL DYNAMICS	NUCLEAR MATERIALS AND ENERGY
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON SERIES A:
ENGINEERING GEOLOGY	MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES
ENGINEERING STRUCTURES	PHYSICAL REVIEW D
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	PHYSICAL REVIEW LETTERS
GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS	PHYSICAL REVIEW. X
HERITAGE	REMOTE SENSING
IEEE ACCESS	RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS
IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS	ROBOTICS AND COMPUTER-INTEGRATED MANUFACTURING
IEEE TRANSACTIONS ON ENERGY CONVERSION	SCIENCE
IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	SCIENCE ADVANCES
IEEE TRANSACTIONS ON SIGNAL PROCESSING	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT
IEEE TRANSACTIONS ON TRANSPORTATION ELECTRIFICATION	SCIENTIFIC REPORTS
IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	SENSORS
INT. COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER	SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING
INT. J. OF APPLIED EARTH OBSERVATION AND GEOINFORMATION	STRUCTURE AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING
INT. J. OF DISASTER RISK REDUCTION	SYMMETRY
INT. J. OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN HIGHER EDUCATION	TECHNOVATION
INT. J. OF ENERGY RESEARCH	THE ART OF DISCRETE AND APPLIED MATHEMATICS
INT. J. OF ENTREPR. BEHAVIOUR & RESEARCH	THE ASTROPHYSICAL J. LETTERS
INT. J. OF HEAT AND MASS TRANSFER	THE PLANETARY SCIENCE J.
	TRIBOLOGY INT.
	ULTRASONICS
	VALORI E VALUTAZIONI
	VEHICLE SYSTEM DYNAMICS
	WASTE MANAGEMENT
	WATER RESOURCES RESEARCH



Sulla base dei dati disponibili sono sinteticamente riportati di seguito i punti di debolezza, di forza e di criticità, con le opportunità e rischi eventuali.

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> • Apprezzabile quantità della produzione scientifica • Numero rilevante di progetti finanziati nazionali/internazionali su bandi competitivi • Consistente attività di ricerca commissionata 	<ul style="list-style-type: none"> • Esiguità del numero di ricercatori • Personale amministrativo sottodimensionato per la gestione contabile e amministrativa del numero elevato di progetti di ricerca
OPPORTUNITA' (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> • Bandi competitivi internazionali, nazionali e regionali • Spinta verso la digitalizzazione dei processi amministrativi 	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione dei finanziamenti dell'Ateneo • Spopolamento del territorio e del Sud Italia • Migrazione verso Atenei telematici a percorsi agevolati

5.2. Obiettivi pluriennali nell'ambito della ricerca

Gli obiettivi strategici della ricerca del DiING vengono qui di seguito presentati all'interno dello schema previsto dal PSA, ovvero suddivisi in Linee/Obiettivi Strategici (LS) e Obiettivi Specifici (OS).

Gli obiettivi del DiING in particolare si collocano nella strategia dell'Ateneo in tema di Ricerca:
Linea Strategica LS.1

“Rafforzare la qualità della Ricerca, di base e applicata, e la progettualità scientifica per affrontare le sfide emergenti in ambito nazionale e internazionale” (PSA);
e richiamano alcuni degli obiettivi specifici del PSA.

LS.1. Obiettivi Specifici

OS.1. Promuovere e sostenere la Ricerca scientifica di qualità inter/multidisciplinare e favorire la sua internazionalizzazione.

OS.2. Migliorare la consistenza e l'impatto dei prodotti scientifici.

OS.3. Incrementare il numero e il successo delle proposte di progetti di ricerca nell'ambito di finanziamenti su bandi competitivi.

Il DiING intende infatti valorizzare le esperienze e le sinergie positive dei diversi ambiti scientifici cui afferiscono i suoi docenti, in una visione fortemente interdisciplinare e multidisciplinare. Il miglioramento della qualità della ricerca passa attraverso il rafforzamento ed il consolidamento dell'ambiente multidisciplinare e multiculturale che già caratterizzava la Scuola di Ingegneria e che ha nella nuova struttura un'ulteriore integrazione di competenze. Il Dipartimento svolgerà il ruolo di guida della componente scientifica, favorendo, da un lato, opportunità di finanziamento esterno all'attività di ricerca, e dall'altro, occasioni per i singoli ricercatori di penetrazione della propria attività in nuovi contesti. La multidisciplinarietà e le collaborazioni di ricerca consentono naturalmente di incentivare la partecipazione a bandi di progetti di ricerca nazionali ed internazionali che includono tematiche interdisciplinari, che proprio per tale carattere possono contribuire in modo efficace ed incisivo al progresso socio-economico-culturale ed allo sviluppo sostenibile del territorio.

Il DiING ritiene strategico investire sulla interdisciplinarietà e sulla internazionalizzazione della ricerca per allargare gli orizzonti scientifici, per migliorare la qualità della ricerca e per aumentare gli introiti annuali derivanti da bandi competitivi.

5.3. Azioni programmate

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>Azioni</i>	<i>Responsabilità</i>	<i>Indicatore</i>
OS.1 OS.2	1. Coinvolgimento di Docenti e Ricercatori delle diverse Aree Scientifiche del DiING su tematiche anche interdisciplinari mediante la promozione di giornate dedicate ai "Dialoghi di Ingegneria" ovvero alla presentazione e condivisione delle attività di ricerca svolte dai diversi gruppi di ricerca.	Direttore DiING /Commissione di Ricerca	1.1. Percentuale dei prodotti conferibili dal DiING sul totale dei prodotti VQR attesi con riferimento all'ultimo bando VQR. 1.2. Percentuale dei prodotti conferibili delle Aree del DiING rispetto al numero di prodotti attesi dalla VQR con riferimento all'ultimo bando.
OS.3	2. Incentivare la partecipazione dei Docenti e Ricercatori del DiING a progetti di ricerca multidisciplinari di alta qualità favorendo le collaborazioni internazionali grazie alla diffusione di informazioni sulle opportunità di finanziamento della ricerca a livello europeo e internazionale.	Direttore DiING /Commissione di Ricerca	2.1. Numero proposte applicate da ricercatori e docenti a bandi competitivi nazionali e internazionali (media mobile sul triennio di quelli attivi) 2.2. Media di introiti da progetti competitivi del triennio 2025-27 maggiore

			della media del triennio 2022-24 (ex Scuola di Ingegneria)
OS.2	3. Contribuire alle spese di pubblicazione per i Docenti e Ricercatori che hanno difficoltà a pagare i costi di pubblicazione su riviste Open Access, ed atti di convegno di alto impatto e di alta qualità editoriale, utilizzando fondi di Dipartimento.	Direttore DiING	3.1. Numero annuo complessivo di pubblicazioni del DiING
			3.2. Numero annuo di pubblicazioni pro-capite del DiING
			3.3. Numero annuo di pubblicazioni indicizzate del DiING
			3.4. Evitare la presenza di inattivi (nel periodo VQR)



6. PROGRAMMAZIONE NELL'AMBITO DELLA DIDATTICA ISTITUZIONALE

6.1. Attività svolta ed esiti nel periodo 2019-2024

L'obiettivo strategico di Ateneo, inserito nel PSA sul tema della didattica, prevede di *“Innovare l'approccio didattico al fine di fornire una formazione di eccellenza, sensibile alle esigenze della comunità accademica e del territorio”*. Alla luce di tale obiettivo sono preliminarmente analizzati i dati relativi a ciascun corso di laurea del DiING circa il percorso di studio degli studenti in termini di durata degli studi, età alla laurea e voto medio, nonché quelli relativi alla condizione occupazionale ad un anno dalla laurea. I dati sono forniti da Almalaurea e sintetizzati nelle tabelle 16 e 17.

Tab. 16 - Dati relativi al percorso di studio (anno di indagine 2023, anni dalla laurea 1)

Corso di laurea -codice	Numero di laureati	Numero di intervistati	Genere (%)		Età alla laurea (medie, in anni)	Voto di laurea (medie, in 110-mi)	Durata degli studi (medie, in anni)	Indice di ritardo	Si sono iscritti ad un corso di laurea di secondo livello	Soddisfazione per gli studi di secondo livello intrapresi (medie, scala 1-10)	Hanno partecipato ad almeno un'attività di formazione post-laurea (%)
			Uomini	Donne							
L- 7	35	29	57,1	42,9	27,8	95,2	7	1,32	75,9	8,5	27,6
L- 9	33	25	78,8	21,2	24,9	96,3	5,6	0,88	88	8,6	20
L -31	40	30	72,5	27,5	24,4	97,9	5	0,67	46,7	7,2	20
LM- 23	16	15	87,5	12,5	28,3	110,6	4,5	1,24	-	-	53,3
LM- 32	12	7	66,7	33,3	28	112,7	4,3	1,13	-	-	6
LM- 33	20	15	100	-	26,9	110,4	3,1	0,56	-	-	13
LM- 35	12	9	50	50	30,4	112,1	4	1	-	11,1	8

Tab. 17 - Dati relativi alla condizione occupazionale (anno di indagine 2023, anni dalla laurea 1)

Corso di laurea -codice	Tasso di occupazione	Uomini	Donne	Totale	Efficacia della laurea nel lavoro svolto (%)	Molto efficace/Efficace	Abbastanza efficace	Poco/Per nulla efficace	Soddisfazione per il lavoro svolto (medie, scala 1-10)	Occupati che cercano lavoro (%)
L- 7		25	38,5	31		55,6	44,4	-	7,6	33,3
L- 9		19	-	16		66,7	33,3	-	8,8	-
L -31		60	70	63,3		52,6	42,1	5,3	7,9	21,1
LM- 23		*	*	93,3		92,9	7,1	-	7,6	35,7
LM- 32		*	*	85,7		50	33,3	16,7	7,8	-
LM- 33		86,7	-	86,7		66,7	33,3	-	8,1	23,1
LM- 35		100	80	88,9		85,7	14,3	-	7,1	37,5

Nella tabella 18 è rappresentata la distribuzione del personale per le diverse Aree Scientifiche, è indicato inoltre l'impegno per area in termini di CFU, i rapporti tra CFU di area e docenti, nonché nell'ultima colonna il rapporto tra Ore totali di didattica frontale (carico istituzionale) a docenti strutturati (DI) e il numero degli stessi docenti.

Tab. 18 - *Distribuzione del personale docente per le diverse Aree Scientifiche ed impegno didattico*

Area	Docenti				CFU (Area)	CFU (Carico Istituzionale - Docenti Interni)	Ore Totali (CI-DI)	CFU (A)/ tot docenti	CFU (CI-DI)/ DI	Ore T/ DI
	PO	PA	RIC	tot docenti						
1	2	6	1	9	126	69	620	14,0	7,7	69
2	1	1	2	4	75	38	333	18,8	9,5	83
4		1	1	2	24	21	195	12,0	10,5	98
8	6	15	11	32	546	368	3431	17,1	11,5	107
9	4	16	7	27	507	372	3406	18,8	13,8	126
tot	13	39	22	74	1278	868	7985	17,3	11,7	108

Per quanto concerne il carico didattico di docenti interni, si nota l'impegno maggiore delle aree [09] e [08].

Nella tabella 19 sono illustrati i risultati del questionario compilato dagli studenti della ex Scuola di Ingegneria, nel periodo 2019-2024, nella parte relativa ai servizi che il Dipartimento offre (attrezzature, aule, gestione degli orari, servizi di segreteria).

Tab. 19 – *Esito dei questionari compilati dagli studenti sulla qualità dei servizi nel periodo 2019-2024*

Domande	Anno Accademico	Decisamente No	Più No che Si	Più Si che No	Decisamente Si	non so/ non risponde	Somma Decisamente Si e Più Si che No
		%	%	%	%	%	%
Il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultato accettabile?	2019-2020	7,97	23,96	44,82	8,93	14,31	53,75
	2020-2021	6,79	21,63	44,3	10,08	17,2	54,38
	2021-2022	7,37	20,15	44,35	7,67	20,45	52,02
	2022-2023	6,82	21,56	41,51	9,23	20,88	50,74
	2023-2024	6,28	22,02	41,81	10,47	19,42	52,28
	media	7,046	21,864	43,358	9,276	18,452	52,634
L'organizzazione complessiva (orario, esami intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultata accettabile?	2019-2020	6,9	17,61	49,64	11,88	13,96	61,52
	2020-2021	6,35	16,87	47,75	11,66	17,36	59,41
	2021-2022	6,72	17	44,59	11,24	20,45	55,83
	2022-2023	7,25	17,04	43,18	11,09	21,44	54,27
	2023-2024	8,06	18,72	41,81	11,99	19,42	53,8
	media	7,056	17,448	45,394	11,572	18,526	56,966
L'orario delle lezioni degli insegnamenti previsti nel periodo	2019-2020	4,72	13,96	47,87	16,19	17,26	64,06
	2020-2021	5,59	13,2	45,95	15,44	19,82	61,39

di riferimento è stato consegnato in modo tale da consentire una frequenza e una attività studio individuale adeguata?	2021-2022	6	12,43	45,24	13,32	23,01	58,56
	2022-2023	5,89	13,94	41,88	13,51	24,78	55,39
	2023-2024	7,61	15,99	39,34	15,1	21,95	54,44
	media	5,962	13,904	44,056	14,712	21,364	58,768
Le aule in cui si sono svolte le lezioni sono risultate adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?	2019-2020	4,16	13,3	38,83	13,15	20,56	51,98
	2020-2021	5,59	13,2	45,95	15,44	19,82	61,39
	2021-2022	4,34	8,26	32,52	15,87	21,11	48,39
	2022-2023	3,1	6,32	34,01	21,38	22,12	55,39
	2023-2024	4,25	7,23	38,45	29,51	20,56	67,96
	media	4,288	9,662	37,952	19,07	20,834	57,022
Le aule studio sono risultate adeguate?	2019-2020	7,72	13,65	34,31	11,37	22,69	45,68
	2020-2021	4,27	6,41	20,32	5,97	36,75	26,29
	2021-2022	6,12	8,74	29,49	11,53	24,2	41,02
	2022-2023	3,72	7,99	32,22	16,67	25,84	48,89
	2023-2024	4,95	9,33	39,53	21,19	25	60,72
	media	5,356	9,224	31,174	13,346	26,896	44,52
Le attrezzature per la didattica sono risultate adeguate?	2019-2020	4,42	9,9	40,15	12,34	33,2	52,49
	2020-2021	3,94	8,76	36,31	13,8	37,19	50,11
	2021-2022	4,4	8,03	40,25	13,26	34,07	53,51
	2022-2023	3,47	8,49	38,04	15,24	34,76	53,28
	2023-2024	4,12	7,99	37,31	18,53	32,04	55,84
	media	4,07	8,634	38,412	14,634	34,252	53,046
Il servizio svolto dalla Segreteria Studenti è complessivamente soddisfacente?	2019-2020	9,04	15,89	41,78	14,11	19,19	55,89
	2020-2021	6,35	12,92	38,44	15,22	27,05	53,66
	2021-2022	6	10,58	38,17	13,5	31,75	51,67
	2022-2023	7,06	11,96	38,1	14,37	28,5	52,47
	2023-2024	7,74	11,8	34,64	15,36	30,46	50
	media	7,238	12,63	38,226	14,512	27,39	52,738
Il personale della Segreteria Studenti si è dimostrato cortese e disponibile?	2019-2020	9,54	15,18	39,04	16,09	20,15	55,13
	2020-2021	6,79	10,9	36,42	17,58	28,31	54
	2021-2022	6,42	9,75	35,32	15,93	32,58	51,25
	2022-2023	6,2	10,35	37,36	17,04	29,06	54,4
	2023-2024	7,8	10,09	33,06	18,59	30,46	51,65
	media	7,35	11,254	36,24	17,046	28,112	53,286
	2019-2020	9,49	18,53	39,85	12,28	19,85	52,13

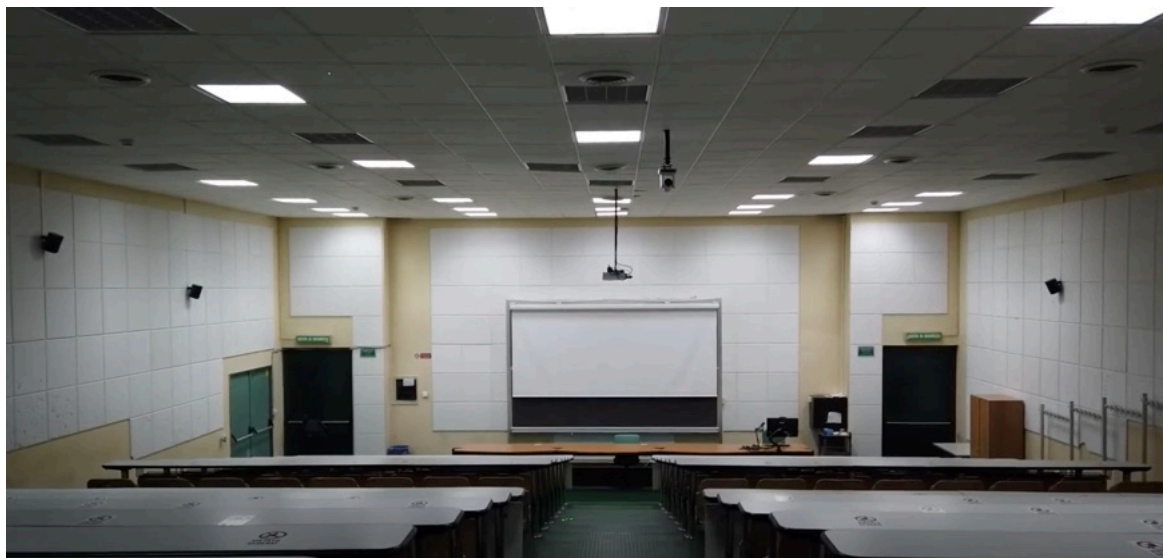
Il servizio della Segreteria Studenti è ben organizzato? (orari, ricettività...)	2020-2021	7,01	14,51	35,6	13,69	29,19	49,29
	2021-2022	7,02	12,84	34,9	12,49	32,76	47,39
	2022-2023	7,37	15,68	35,07	12,08	29,8	47,15
	2023-2024	8,88	15,93	30,71	12,69	31,79	43,4
	media	7,954	15,498	35,226	12,646	28,678	47,872
Le informazioni fornite dalla Segreteria Studenti sono chiare e corrette?	2019-2020	8,12	17,16	40,15	15,18	19,39	55,33
	2020-2021	6,46	11,83	37,24	16,87	27,6	54,11
	2021-2022	6,3	10,58	36,44	14,15	32,52	50,59
	2022-2023	5,58	12,21	38,48	14,31	29,43	52,79
	2023-2024	7,11	12,44	33,82	15,8	30,84	49,62
	media	6,714	12,844	37,226	15,262	27,956	52,488
Il servizio svolto dal Settore Didattica del Dipartimento/Scuola è complessivamente soddisfacente?	2019-2020	2,84	7,16	42,03	15,28	32,69	57,31
	2020-2021	3,61	5,81	40,2	15,94	34,45	56,14
	2021-2022	3,33	5,41	38,94	14,09	38,23	53,03
	2022-2023	2,85	6,69	37,61	14,31	38,54	51,92
	2023-2024	3,55	5,84	36,42	14,34	39,85	50,76
	media	3,236	6,182	39,04	14,792	36,752	53,832
Il personale del Settore Didattica del Dipartimento si è dimostrato cortese e disponibile?	2019-2020	2,64	6,19	40,86	17,01	33,3	57,87
	2020-2021	3,12	5,15	36,25	19,5	35,98	55,75
	2021-2022	3,03	4,93	37,4	15,4	39,24	52,8
	2022-2023	2,17	5,27	36,8	16,05	39,71	52,85
	2023-2024	3,24	4,76	33,95	16,56	41,5	50,51
	media	2,84	5,26	37,052	16,904	37,946	53,956
Il servizio del Settore Didattica del Dipartimento è ben organizzato? (orari, ricettività...)	2019-2020	2,74	7,82	41,12	14,26	34,06	55,38
	2020-2021	3,12	6,13	38,44	16,54	35,76	54,98
	2021-2022	3,33	5,77	37,93	13,14	39,83	51,07
	2022-2023	2,91	6,32	37,3	12,95	40,52	50,25
	2023-2024	3,55	5,9	33,95	14,53	42,07	48,48
	media	3,13	6,388	37,748	14,284	38,448	52,032
Le informazioni fornite dal Settore Didattica del Dipartimento sono chiare e corrette?	2019-2020	2,44	7,21	41,62	15,03	33,71	56,65
	2020-2021	3,07	5,48	38,17	17,2	36,09	55,37
	2021-2022	3,09	4,93	38,64	14,03	39,3	52,67
	2022-2023	2,73	5,89	37,11	14,19	40,09	51,3
	2023-2024	3,36	5,46	33,31	15,8	42,07	49,11
	media	2,938	5,794	37,77	15,25	38,252	53,02

La somma delle percentuali delle risposte “Decisamente Sì” e “Più Sì che No” supera di gran lunga il numero di risposte di chi appare meno soddisfatto (“Decisamente No” e “Più No che Sì”), stante anche la percentuale elevata di risposte non date “non so/ non rispondo”. Tuttavia per molte risposte, ed in particolare per quelle che attengono ai servizi di segreteria e didattica, si nota purtroppo un trend negativo.

Per quanto concerne le attività di formazione post-laurea, nel DiING è attivo il corso di dottorato in Ingegneria per l’Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile (IISS). Negli ultimi anni, l’IISS, anche grazie ai fondi PNRR, è cresciuto nell’apertura internazionale e nell’interazione con le imprese. Il DiING incentiverà percorsi finalizzati in modo specifico all’inserimento dei dottorandi all’interno di imprese ed enti assieme al trasferimento di competenze e dei risultati della ricerca. Tali obiettivi potranno altresì essere raggiunti attraverso l’incremento di borse che prevedano la stipula di accordi con aziende, enti territoriali ovvero enti di ricerca al fine di migliorare ulteriormente gli esiti occupazionali dei dottorandi al di fuori del contesto accademico.

Sulla base dei dati disponibili sono di seguito sinteticamente riportati i punti di debolezza, di forza e di criticità, con le opportunità e rischi eventuali.

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> • Apprezzamento della qualità della didattica da parte degli studenti • Ridotti tempi di attesa per l’ingresso dei laureati magistrali nel mondo del lavoro • Ampia percentuale di laureati complessivamente soddisfatti del CdS • Ampia percentuale di laureati che ritiene che la laurea conseguita sia ‘molto efficace’ nell’ambito del lavoro svolto • Buona offerta di formazione continua 	<ul style="list-style-type: none"> • Eccessiva durata delle carriere degli studenti rispetto a quella teorica dei CdS • Elevato numero di abbandoni nei CdS delle lauree triennali • Numerosità limitata degli iscritti alle magistrali, rispetto al numero di laureati triennali • Modeste risorse per il sostegno di immatricolati con titolo di studio extracomunitario • Limitata attrattività dei CdS, soprattutto nei confronti di studenti extra-regionali • Limitato numero di studenti e docenti in mobilità in uscita e in ingresso • Limitato numero di studentesse
OPPORTUNITA' (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> • Riorganizzazione dell’offerta formativa • Possibilità di erogare insegnamenti in lingua inglese per attrarre studenti dall’estero • Fertile ambiente di collaborazione interdisciplinare, favorita dal modello multidisciplinare del dipartimento • Incentivare l’iscrizione delle studentesse ai CdS con azioni mirate 	<ul style="list-style-type: none"> • Tendenza demografica in declino del territorio di riferimento, ed in particolare decremento della popolazione in età scolare • Capacità di attrazione di Atenei collocati in territori con maggiori sbocchi occupazionali • Riduzione del personale docente non compensata da nuovi ingressi a tempo indeterminato



6.2. Obiettivi pluriennali nell'ambito della didattica

Gli obiettivi del DiING in particolare si collocano nella strategia dell'Ateneo in tema di Didattica.

Linea Strategica LS.2

“Innovare l'approccio didattico al fine di fornire una formazione di eccellenza, sensibile alle esigenze della comunità accademica e del territorio”;
e richiamano alcuni degli obiettivi specifici del PSA.

LS.2. Obiettivi Specifici

OS.1. Rafforzare l'attrattività dell'offerta formativa, potenziando i servizi di orientamento in ingresso e di accoglienza, promuovendo l'inclusione di tutti e garantendo pari opportunità.

OS.2. Consolidamento della qualità e dell'efficacia della formazione erogata.

OS.3. Rafforzare il posizionamento internazionale dell'offerta didattica anche post-laurea (Dottorato).

OS.4. Revisionare e rafforzare l'offerta formativa, anche in relazione a specifiche vocazioni o esigenze del territorio e in linea con le tendenze nazionali e internazionali.

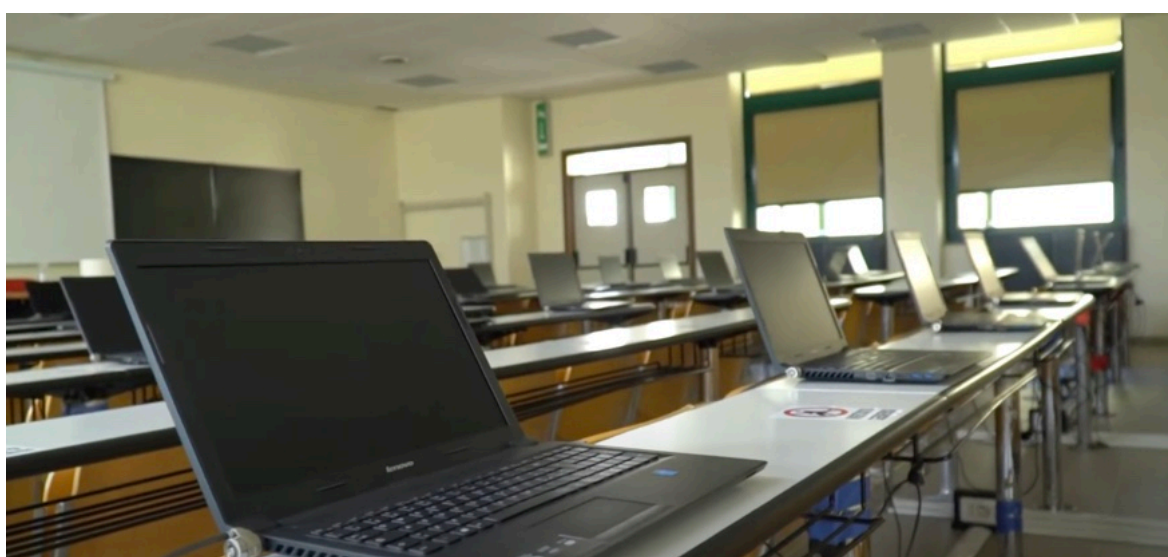
OS.5. Riduzione del Gender Gap - Goal 4 Agenda 2030.

6.3. Azioni programmate

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>Azioni</i>	<i>Responsabilità</i>	<i>Indicatore</i>
OS.1 OS.4	1. Rafforzare il processo di consultazione periodico delle Parti Interessate per la revisione dell'offerta formativa, supportando l'opportunità e la possibilità di attivare nuovi corsi di studio effettuando consultazioni con gli	Direttore DiING /Consiglio di Dipartimento	1.1. Numero immatricolati a corsi di studio triennali 1.2. Percentuale di studenti in corso che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare

	stakeholder del territorio, e migliorare l'organizzazione didattica rivedendo corsi di studio esistenti e /o curricula, per favorire le carriere di studio		1.3. Numero di proposte delle Parti Interessate che hanno portato alla revisione dell'offerta formativa dei CdS
OS.2	2. Identificare gli insegnamenti in cui gli studenti manifestano particolare difficoltà e che pertanto possono costituire un ostacolo ed un ritardo particolare alla carriera, e per questi, verificare temi e contenuti in relazione al carico di lavoro richiesto in termini di CFU e di corrispondenza con gli obiettivi formativi	Direttore DiING /Consiglio di Dipartimento	2.1. Percentuale di abbandoni della classe di laurea dopo N+1 anni dall'anno di immatricolazione
OS.1	3. Potenziare le attività di orientamento in entrata, promuovendo accordi di alternanza scuola-lavoro con licei ed istituti scolastici che gravitano nel bacino di utenza, rendendo inoltre più trasparente ed attrattiva l'attività formativa e di ricerca dei vari CdS	Direttore DiING /Consigli di Corsi di Studio / Delegati alla Comunicazione e all'Orientamento	3.1. Numero di accordi con istituti scolastici per l'alternanza Scuola Lavoro 3.2. Numero news su pagine del sito WEB del Dipartimento dedicate all'orientamento, creazione di account sui social, numero di visite/ followers
OS.3	4. Creazione di borse di studio per sostegno allo studio di studenti stranieri	Direttore DiING /Consigli di Corsi di Studio / Delegati alla Comunicazione e all'Orientamento	4.1. Numero di immatricolati stranieri
OS.3	5. Promuovere borse di dottorato innovative, che prevedano percorsi finalizzati in modo specifico all'inserimento dei dottorandi all'interno di imprese ed enti, ed in grado di offrire ai dottorandi l'opportunità di svolgere periodi di ricerca all'estero	Collegio dei docenti del Dottorato	5.1. Percentuale di borse innovative con aziende, sul totale di borse presentate 5.2. Numero di cotutors stranieri 5.3. Numero di docenti stranieri presenti nel Collegio dei Docenti

<p>OS.5 OS.1</p>	<p>6. Rafforzamento di progetti già attivi presso il DiING dedicati alla riduzione del Gender Gap. Organizzazione di incontri e attività per avvicinare le giovani studentesse alle discipline informatiche /tecnologiche. Definizione del Bilancio di genere e del Gender Equality Plan del Dipartimento per la parte studentesca</p>	<p>Consiglio di Dipartimento/ Consigli di Corsi di Studio</p>	<p>6.1. Numero di eventi dedicati alla riduzione del Gender Gap 6.2. Pubblicazione di documenti</p>
----------------------	--	---	---



7. PROGRAMMAZIONE NELL'AMBITO DELLA TERZA MISSIONE

7.1. Risultati conseguiti per il periodo 2019-2024

7.1.1. Trasferimento Tecnologico

Nel DiING sono attualmente attivi tre Spin-Off

- *Svelto! Big Data Cleaning and Analytics s.r.l.* che opera nel settore dell'informatica fornendo servizi avanzati e competenze specialistiche di gestione e manipolazione di dati.
- *RESinTec s.r.l.s.* che fornisce servizi e tecnologie in ambito ingegneristico con particolare riferimento alla mitigazione del rischio sismico e allo sviluppo di modelli e applicativi per la valutazione economica degli investimenti.
- *iBMB s.r.l.s.* le cui attività comprendono lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di servizi e prodotti innovativi ad alto valore tecnologico nel campo dell'ingegneria industriale e dell'informatica bioingegneristica: assistenza e consulenza nella progettazione, realizzazione e controllo di prodotti, processi o impianti mediante l'utilizzo di modelli matematici.



7.1.2. Public Engagement

Divulgazione e valorizzazione delle conoscenze

Qui in elenco i principali momenti di divulgazione e valorizzazione delle conoscenze del 2023:
Impatto sociale (incontri /dibattiti)

- *Rischio da frana per la viabilità nelle Dolomiti Lucane.* Incontro e dibattito con i Sindaci e i tecnici dei comuni di Pietrapertosa e Castelmezzano. 16 Febbraio 2023, Scuola di Ingegneria dell'UNIBAS, Aula del laboratorio di Geotecnica. Viale dell'Ateneo Lucano, Potenza (15 persone presenti).
- *La ricerca a supporto delle comunità: transizione ecologica e rifiuti.* Evento pubblico di disseminazione nell'ambito del progetto SuperscienceMe Notte Europea delle ricercatrici e dei ricercatori. 19 settembre 2023, Comune di Tricarico (100 persone presenti).
- *Compostiamoci bene.* Evento pubblico di disseminazione per supportare l'avvio della raccolta differenziata della frazione organica – Progetto DeCost, 6 ottobre 2023, Comune di Atella (40 persone presenti).
- *La tutela dell'ambiente: realtà e percezione.* Evento pubblico di disseminazione nell'ambito del progetto SuperscienceMe Notte Europea delle ricercatrici e dei ricercatori. 12 agosto 2023, Comune di Laurenzana (50 persone presenti).
- *Come varia il Tempo nel tempo: La direzione del Cambiamento Climatico.* 27 settembre 2023: Evento di disseminazione nell'ambito del progetto SuperScienceMe - Notte Europea delle ricercatrici e dei ricercatori. Tito(PZ) (30 persone presenti).
- *L'officina dell'acqua: esploriamo il bene comune.* Evento di disseminazione nell'ambito del progetto SuperscienceMe Notte Europea delle ricercatrici e dei ricercatori. 29 settembre: Istituto comprensivo Pascoli di Matera (100 presenti tra studenti e docenti).
- *Gli strumenti per l'efficienza energetica nelle piccole e medie imprese – Il Tool ENEA/UNIBAS dedicato alle PMI.* 26 gennaio 2023. Evento per la presentazione agli stakeholder del tool

dedicato alle PMI per la redazione della diagnosi energetica, strumento realizzato grazie alla collaborazione di ENEA e la Scuola di ingegneria dell'Università della Basilicata.

Congressi scientifici

- *Mitigazione dei rischi naturali per la sicurezza e la mobilità nelle aree montane del mezzogiorno.* Progetto MITIGO PON-FESR 2014-2020. 22-23 giugno 2023, Potenza - Aula Magna Campus di Macchia Romana Via dell'Ateneo Lucano.
- *Idrogeno, Tecnologie della Decarbonizzazione e nuove professionalità per la lotta ai Cambiamenti Climatici.* 8 Giugno 2023, Aula Magna di Ateneo - Unibas.
- *Ambiente, COVID-19 e long COVID-19: Approccio Interdisciplinare per l'analisi delle ricadute su Salute, Organizzazione del Lavoro, Sistema Socio-Giuridico-Economico.* 10 Ottobre 2023, Aula Magna di Ateneo, Unibas.
- *Utilizzazione, Difesa e Tutela delle acque: un ponte tra il mondo tecnico scientifico e le istituzioni.* 22 marzo 2023, Scuola di Ingegneria, Giornata di studi e dibattito.

Workshop

- *Science working team meeting dello strumento NOMAD a bordo della missione ExoMars Trace Gas Orbiter (TGO).* 5-7 settembre 2023, Potenza - Aula del Consiglio, III piano Scuola di Ingegneria, Campus di Macchia Romana Via dell'Ateneo Lucano, 10.

A questo si aggiungono numerosi seminari tenuti da docenti nazionali ed internazionali tenutisi all'interno degli insegnamenti previsti dai Corsi di Studio Seminari.

7.1.3. Rapporti con le Scuole

Il DiING nel promuovere la diffusione della cultura scientifica svolge, con continuità, attività di orientamento negli spazi del Dipartimento o direttamente nelle Scuole.

Il DiING ha attivato Percorsi per le competenze trasversali che si concretizzano in esperienze in laboratorio e seminari scientifico/divulgativi che avvicinano gli studenti all'Ingegneria e al suo variegato approccio ai problemi. Tra i progetti di maggiore rilevanza:

- *Progetto PCTO "Nerd? - Non è roba per donne?".* Il progetto, in collaborazione con IBM, vuole avvicinare le ragazze allo studio delle discipline STEM Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica, evento iniziale 2 febbraio 2023 (150 studentesse lucane partecipanti al progetto).
- *Progetto COSTRUECO: Un ponte tra ingegneria civile e ambiente, dalla scala microscopica all'osservazione satellitare.* Il progetto COSTRUECO si propone di esplorare a tutto campo le connessioni tra l'ingegneria civile e le tematiche ambientali, spaziando da analisi di dettaglio fino all'osservazione su larga scala tramite immagini satellitari. Evento iniziale 23 febbraio 2023 (30 studenti).

7.1.4. Formazione continua

Il DiING ha sottoscritto, anche per il triennio 2022/2025, l'accordo quadro di collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza e di Matera per lo svolgimento di percorsi di aggiornamento e formazione tecnico-scientifica in campo ingegneristico.

La sottoscrizione del primo accordo quadro con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza risale al 2015 e da Novembre 2021 è stato sottoscritto un analogo accordo quadro anche con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Matera.

In attuazione a questi accordi, in totale, dal 2015 sono stati svolti oltre novanta seminari che hanno permesso di far registrare diverse migliaia di presenze complessive tra ingegneri e studenti, con l'acquisizione di altrettante migliaia di crediti formativi professionali da parte degli ingegneri iscritti ai due ordini professionali regionali.

Tab. 20 – Sintesi dei numeri di convegni, workshop, seminari, cicli di seminari formativi per l'ordine degli ingegneri nel 2023 formalizzati e presenti sul sito web della S.I.

Convegni	Workshop e divulgazione (impatto sociale)	Seminari interni	Seminari formativi per Odi
4	6	9	17



Sulla base dei dati disponibili sono di seguito sinteticamente riportati i punti di debolezza, di forza e di criticità, con le opportunità e rischi eventuali.

PUNTI DI FORZA (S)	PUNTI DI DEBOLEZZA (W)
<ul style="list-style-type: none"> • Consistente attività di ricerca commissionata • Presenza di personale tecnico qualificato nelle attività laboratoriali • Buona offerta di formazione continua 	<ul style="list-style-type: none"> • Ridotte iniziative e attività di Public Engagement • Assenza di un sistema di monitoraggio e misurazione delle attività di Public Engagement e Placement
OPPORTUNITA' (O)	MINACCE (T)
<ul style="list-style-type: none"> • Maggior riconoscimento e valorizzazione a livello di Ateneo delle attività di terza missione • Spinta dell'Ateneo verso la digitalizzazione, in particolare dei processi amministrativi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di risorse umane ed economiche per gestione di progetti di terza missione/ impatto sociale e per l'organizzazione di eventi di Public Engagement

7.2. Obiettivi pluriennali nell'ambito della terza missione

Gli obiettivi del DiING in particolare si collocano nella strategia dell'Ateneo in tema di Terza missione.

Linea Strategica LS.3

“Sostenere il processo di trasferimento di tecnologie e conoscenze, insieme alla promozione della divulgazione di contenuti scientifici e culturali a beneficio della struttura socio-economica territoriale”;

e richiamano alcuni degli obiettivi specifici del PSA.

LS.3. Obiettivi Specifici

OS.1. Sostenere lo sviluppo dell'innovazione e della cultura imprenditoriale.

OS.2. Consolidare le attività di trasferimento tecnologico e delle conoscenze per favorire la diffusione di una cultura dell'innovazione e della conoscenza.

OS.3. Potenziare e monitorare le iniziative di Public engagement.

7.3. Azioni programmate

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>Azioni</i>	<i>Responsabilità</i>	<i>Indicatore</i>
OS.1 OS.2 OS.3	1. Rafforzare le collaborazioni con realtà pubbliche, private e del terzo settore per favorire lo sviluppo del territorio, per un avanzamento delle conoscenze e competenze finalizzate alla progettazione di sistemi e soluzioni produttive, mediante attività di formazione, accordi quadro per la ricerca innovativa e terza missione	Consiglio di Dipartimento	1.1. Numero di accordi quadro, convenzioni e collaborazioni scientifiche con realtà pubbliche e private
OS.1 OS.2 OS.3	2. Promuovere iniziative di valorizzazione, consultazione e condivisione della ricerca, anche di rilevanza internazionale mediante la realizzazione di eventi di interazione tra ricercatori e comunità, dibattiti, giornate studio, pubblicazioni divulgative e informative	Consiglio di Dipartimento/ Direttore/ Commissione di Ricerca	2.1. Numero delle iniziative di valorizzazione, consultazione e condivisione della ricerca (incluse le pubblicazioni rivolte alla comunità non scientifica)

OS.3	3. Promuovere iniziative di divulgazione in grado di comunicare i risultati della ricerca in strumenti tangibili di cambiamento e progresso della società con particolare attenzione al territorio regionale e della città di Potenza. Valorizzare la ricerca rendendola accessibile, comprensibile al tessuto sociale comunicando l'utilità della ricerca verso la comunità, anche sviluppando una sezione dedicata del sito del Dipartimento	Consiglio di Dipartimento/ Direttore/ Commissione di Ricerca	3.1. Numero di iniziative del Dipartimento comunicate sulla sezione dedicata del sito 3.2 Gradimento da parte della comunità delle iniziative di public engagement proposte dal Dipartimento
------	--	--	---



8. POLITICHE PER L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ

Così come previsto dal Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo, il Dipartimento di Ingegneria ha implementato un sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) delle proprie attività istituzionali, in linea con le indicazioni e le linee guida elaborate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) [<https://diing.unibas.it/site/home/dipartimento/assicurazione-della-qualita/articolo26012438.html>].

Assicurazione della Qualità della Didattica

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) è l'organismo responsabile delle attività di Assicurazione della Qualità della Didattica per i Corsi di Studio afferenti al Dipartimento. La Commissione è coordinata dal Presidente e supportata dal responsabile dell'Ufficio Didattica.

L'attuale composizione della CPDS è consultabile nella sezione dedicata del sito del Dipartimento [<https://diing.unibas.it/site/home/dipartimento/organi/commissioni/articolo26000382.html>].

Inoltre, ciascun Corso di Studio ha istituito al proprio interno un Gruppo di Riesame/AQ, incaricato del monitoraggio continuo e dell'autovalutazione del Corso di Studio. Tali gruppi svolgono un ruolo fondamentale nel garantire il rispetto degli standard di qualità definiti dall'Ateneo e nel promuovere il miglioramento continuo.

Assicurazione della Qualità della Ricerca

La Commissione della Ricerca Dipartimentale è l'organismo che supporta il Direttore del Dipartimento nelle attività relative all'Assicurazione della Qualità della Ricerca condotta nel Dipartimento. La Commissione è coordinata dal Presidente e opera per il monitoraggio, la valutazione e il miglioramento delle attività di ricerca.

L'attuale composizione della Commissione è disponibile sul sito web del Dipartimento [<https://diing.unibas.it/site/home/dipartimento/organi/commissioni/articolo26000384.html>].

Collegamento con il Presidio della Qualità di Ateneo

Il collegamento tra il Dipartimento e il Presidio della Qualità di Ateneo è garantito dalla figura del Referente AQ. A questa figura sono attribuiti i seguenti compiti principali:

- Coordinare e facilitare il lavoro dei diversi attori del Dipartimento coinvolti nelle attività di AQ;
- Assicurare il rispetto delle linee guida e degli standard definiti dal Presidio della Qualità di Ateneo;
- Monitorare l'efficacia delle attività di Assicurazione della Qualità e promuovere eventuali azioni correttive o di miglioramento.

Per ulteriori dettagli sul ruolo del Referente AQ e sul Sistema di Assicurazione della Qualità, è possibile consultare la relativa sezione sul sito dell'Ateneo. [<https://pqa.unibas.it/site/home.html>].

Questo sistema integrato di Assicurazione della Qualità consente al Dipartimento di garantire l'eccellenza della propria azione istituzionale, sia nella didattica che nella ricerca, promuovendo al contempo un approccio orientato al miglioramento continuo e alla trasparenza.

8.1. Obiettivi pluriennali relative alle politiche per l'assicurazione di qualità

Il Dipartimento riconosce la necessità di rafforzare e documentare sistematicamente le attività di riesame dipartimentale delle proprie attività e degli obiettivi stabiliti nel piano strategico. Tale rafforzamento è mirato a migliorare l'efficacia complessiva della gestione, l'orientamento al miglioramento continuo e la capacità di rispondere alle esigenze degli stakeholder interni ed esterni. Gli obiettivi specifici si articolano nei seguenti ambiti:

OS.1. Favorire una partecipazione diffusa e consapevole di tutte le componenti del Dipartimento (docenti, personale tecnico-amministrativo e studenti) e dei portatori di interesse esterni nei processi di assicurazione e miglioramento della qualità.

OS.2. Promuovere una cultura del miglioramento continuo, basata su un'analisi critica dei processi e sull'autovalutazione nella programmazione e gestione delle attività.

OS.3. Garantire che le responsabilità siano chiaramente definite e assegnate, che siano disponibili risorse adeguate e che vengano applicati strumenti efficaci per un monitoraggio accurato e frequente.

8.2. Azioni programmate

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>Azioni</i>	<i>Responsabilità</i>	<i>Indicatore</i>
OS.1 OS.2	1. Implementare un sistema strutturato e continuativo per il monitoraggio e la valutazione delle attività del Dipartimento, con l'obiettivo di garantire una gestione efficace e orientata al miglioramento continuo attraverso una pianificazione dettagliata, strumenti di monitoraggio e coinvolgimento attivo del personale.	Direttore/Presidente CPDS e Commissione di Ricerca	1.1. Percentuale delle criticità risolte documentate nei rapporti di riesame di Dipartimento.
OS.2 OS.3	2. Promuovere una piena comprensione e adesione ai processi di Assicurazione della Qualità (AQ) da parte di tutti i membri del Dipartimento, con un focus particolare sui neo-assunti, inclusi sia i Docenti che il Personale Tecnico-Amministrativo (PTA). L'obiettivo è favorire una cultura condivisa della qualità, garantendo che tutti i membri del Dipartimento comprendano il ruolo strategico dell'AQ e siano preparati a contribuire attivamente alla sua implementazione e miglioramento continuo.	Direttore/RAQ/Presidente CPDS e Coordinatori CdS	2.1. Tasso di partecipazione alle attività formative/informative e monitoraggio della partecipazione al sistema di AQ di Dipartimento dei neo-assunti.

