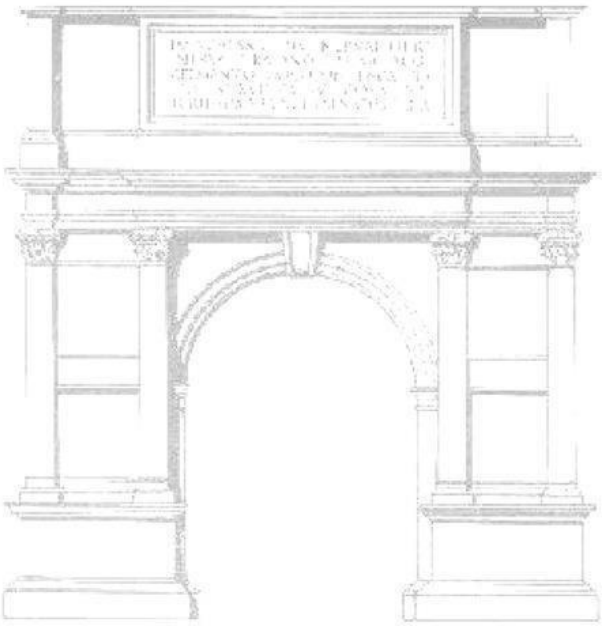
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DEL SANNIO Benevento



PIANO STRATEGICO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

2023-2024

Approvato dal Consiglio di Dipartimento il 13/12/2022

Sommario

1. Premessa 3

2. Il bilancio del Piano 2019-2021 5

2.1 Ricerca scientifica 5

2.3 Attività didattica di elevata qualificazione 9

2.4 Infrastrutture di supporto alle attività di ricerca e didattica avanzata 9

2.5 Terza missione e trasferimento tecnologico 10

3. Analisi di contesto 12

3.1 Verifica dei punti di debolezza 12

3.2 Azioni correttive per il superamento delle criticità 12

3.3 Azioni di miglioramento 13

3.4 La nuova matrice SWOT 14

4. La visione strategica per il biennio 2023-2024 18

4.1 Didattica 18

4.2 Ricerca 22

4.3 Terza Missione 25

4.4 Servizi agli studenti 27

4.5 Internazionalizzazione 29

5. Il processo di monitoraggio 31

1. Premessa

Il presente documento delinea gli obiettivi strategici che il Dipartimento di Ingegneria (di seguito "DING") dell'Università degli Studi del Sannio (di seguito "Ateneo") si pone per il periodo 2023-2024 con riferimento alle aree di intervento inerenti alla didattica, la ricerca, la terza missione, i servizi agli studenti e l'internazionalizzazione. Il Piano avrebbe dovuto riferirsi al triennio 2022-2024, in continuità con il Piano Ricerca e Terza Missione 2019-2021 del DING (di seguito "PRTM 2019-2021"). Ciononostante, vista la scadenza del progetto Dipartimento di Eccellenza 2018-2022 per la fine dell'anno solare 2022, ed essendo il processo di monitoraggio di tale progetto in linea con il PRTM 2019-2021, il Dipartimento ha stabilito di riferire la nuova programmazione a partire dal 2023 e concluderla nel 2024 per mantenere la sincronizzazione con il Piano Integrato di Ateneo.

Il piano (di seguito "Piano Strategico DING 2023-2024") si sviluppa in coerenza con gli obiettivi, le linee guida e le azioni definite a livello di Ateneo e attuate a livello di Dipartimento e dei Corsi di Studio. A tal fine, il Piano Strategico DING 2023-2024 è strutturato facendo riferimento alla seguente documentazione di riferimento, disponibile sui rispettivi siti web istituzionali di Ateneo (www.unisannio.it) e del DING (www.ding.unisannio.it):

- la normativa ministeriale, tra cui il DM 1154/2021 "Decreto autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio" con successive modificazioni e le linee guida indicate dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (di seguito "ANVUR");
- le linee guida ANVUR riguardo il modello di accreditamento periodico delle sedi accademiche e dei Corsi di Studio universitari approvato con Delibera del Consiglio Direttivo ANVUR n. 183 dell'8 settembre 2022;
- il Piano Strategico Integrato di Ateneo per il triennio 2022-2024 approvato in Senato Accademico nella seduta del 21 dicembre 2021 e in Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 dicembre 2021 (https://www.unisannio.it/it/amministrazione/documenti/piano-strategico-integrato-2022-2024);
- la strategia di qualità dell'Ateneo attuata attraverso il Presidio della Qualità (https://www.unisannio.it/it/ateneo/organizzazione/presidio-qualita);
- le pianificazioni sviluppate attraverso le schede SUA_CDS dei Corsi di Studio del DING;
- le funzioni dei suoi organi definite nello Statuto dell'Ateneo e nel Regolamento del DING;
- le osservazioni emergenti dalle relazioni AVA del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo (https://www.unisannio.it/it/ateneo/organizzazione/nucleo-di-valutazione).

Per quanto concerne il contesto di riferimento a livello di Dipartimento, ulteriori documenti da considerare sono:

- il progetto di Dipartimento di Eccellenza del DING approvato dal MIUR nell'ambito del sostegno alla ricerca previsto dalla Legge 232/2016 (https://www.miur.gov.it/dipartimenti-di-eccellenza) e sviluppato nel corso del quinquennio 2018-2022;
- la relazione della Commissione di Esperti di Valutazione (CEV) dell'ANVUR che ha effettuato la sua visita presso l'Ateneo e il DING nei giorni 8-11 ottobre 2019 (nella sua relazione conclusiva la CEV ha espresso per il DING un giudizio finale sintetico pienamente soddisfacente, attribuendo ai diversi punti di attenzione un punteggio mediamente pari a 7);

- il progetto di Dipartimento di Eccellenza presentato dal DING nell'ambito del sostegno alla ricerca previsto dalla Legge 232/2016 per il quinquennio 2023-2027, sottomesso alla commissione ministeriale ad ottobre 2022 essendo il DING risultato tra i 350 Dipartimenti ammessi alla procedura di selezione dei 180 Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027;
- la consultazione degli stakeholder del Dipartimento, avvenuta in data 2 dicembre 2022.

2. Il bilancio del Piano 2019-2021

Le strategie del DING per il triennio 2019-2021 sono state definite nel documento denominato "Piano Ricerca e Terza Missione 2019-2021" (di seguito "PRTM 2019-2021") che, in linea con il progetto del Dipartimento di Eccellenza 2018-2022, prevedeva le seguenti 5 macroaree di riferimento, le prime quattro indicate con la sigla "OR" (mutuando la terminologia prevista dal progetto Dipartimento di Eccellenza dove erano denominati "obiettivi realizzativi") e la quinta con la sigla "OTM" per le attività specifiche di Terza Missione:

- OR1 - Ricerca scientifica;
- OR2 - Attrattività, valorizzazione del capitale umano e internazionalizzazione;
- OR3 - Didattica di elevata qualificazione;
- OR4 - Infrastrutture di supporto alle attività di ricerca e didattica avanzata;
- OTM - Terza Missione.

Nel seguito si presenta una sintesi degli obiettivi posti nel PRTM per ciascuna macroarea e il livello del loro raggiungimento al termine del 2021 misurato attraverso gli indicatori previsti, specificando quali di essi erano anche indicatori del progetto Dipartimento di Eccellenza 2018-2022.

2.1 Ricerca scientifica

I dati di sintesi relativi alla macroarea "OR1 – Ricerca Scientifica" sono riportati nella seguente tabella.

INDICATORI PER OR1 - RICERCA SCIENTIFICA PREVISTI DAL PRTM 2019-2021

Indicatore	Descrizione	Baseline 2019	Valori target	Valori a fine triennio
OR1.Ind01 (DE.LS01.Ind01)	Pubblicazioni prodotte per anno (totale e solo su riviste) indicizzate su banche dati internazionali e valori normalizzato al numero di docenti	361 (di cui 220 su rivista), 5.5 (3.3)	+10%	415 (di cui 353 su rivista), 5.8 (5.0)
OR1.Ind02 (DE.LS02.Ind09)	Pubblicazioni congiunte con ricercatori stranieri	110	+10%	129
OR1.Ind03	Risultati VQR	08B: 1Q 09: 2Q	Mantenimento quartile	N/A
OR1.Ind04	Percentuale dei docenti che non hanno pubblicato negli ultimi 5 anni (inattivi)	3%	2%	1,4%
OR1.Ind05 (DE.LS01.Ind02)	Convenzioni attive e attivate con enti di ricerca e aziende (di cui di nuova attivazione)	26	+10%	44 (24)
OR1.Ind06 (DE.LS01.Ind03)	Convenzioni quadro e consorzi con rilevanti enti di ricerca (di cui di nuova attivazione)	29	+5%	20 (8)
OR1.Ind07	Progetti di cui i docenti sono responsabili scientifici (nazionali/internazionali) per intero progetto	19	+20%	19
OR1.Ind08 (DE.LS01.Ind05)	Progetti di ricerca finanziati (approvati nell'anno) su bandi competitivi (nazionali/internazionali) e partecipanti del Dipartimento	10	+20%	9

Indicatore	Descrizione	Baseline 2019	Valori target	Valori a fine triennio
OR1.Ind09	Rapporto tra i proventi per conto terzi e progetti di ricerca vinti in bandi competitivi su numero di docenti	20 k€	Mantenimento	27k€

Complessivamente, i primi quattro indicatori suggeriscono che è migliorata la qualità della produzione scientifica in quanto il numero di pubblicazioni (OR1.Ind1) è aumentato (+15%) oltre il valore target proposto con un cospicuo aumento (+60%) degli articoli su rivista internazionale; inoltre, si è ridotta la percentuale dei docenti inattivi (OR1.Ind4), mentre è incrementato del 15% il numero delle pubblicazioni con ricercatori stranieri (OR1.Ind2). Relativamente all'indicatore OR1.Ind3, al termine del triennio in esame non risultavano disponibili i risultati dell'esercizio della nuova VQR (2015-2019). Ad oggi, si registra un miglioramento in entrambe le principali aree CUN del Dipartimento (08B: 1Q; 09: 1Q).

Per quanto concerne le azioni relative al mantenimento di un elevato finanziamento esterno alle attività di ricerca, il monitoraggio indica una crescita del numero di convenzioni attive (OR1.Ind05), superando il valore obiettivo previsto (+69%), così come è rilevante il fatto che ci sia stato un incremento dei proventi per conto terzi e progetti di ricerca (OR1.Ind09), indicativo del fatto che i ricercatori del DING sono sempre più impegnati in attività di ricerca finanziate da bandi competitivi in collaborazione con altri enti o aziende.

Gli indicatori OR1.Ind06 e OR1.Ind08 hanno invece subito un leggero decremento rispetto ai valori iniziali e quindi non hanno raggiunto l'incremento previsto come valore obiettivo. Il motivo è certamente legato alle difficoltà dovute al periodo di pandemia da Covid-19, nell'avviare da parte degli enti di ricerca nuove attività di collaborazione con l'Università sul medio/lungo periodo e nella riduzione dei bandi competitivi sulla ricerca da parte degli enti preposti. Tuttavia, con riferimento all'indicatore OR1.Ind06 si ritiene comunque positivo il fatto che ci siano 8 nuove attivazioni, che sottolineano la dinamicità dei ricercatori del DING e il fatto che ci sia stato un sostanziale mantenimento del numero di progetti di cui i docenti del DING sono responsabili scientifici (OR1.Ind07).

2.2 Attrattività, valorizzazione del capitale umano e internazionalizzazione

I dati di monitoraggio degli indicatori adottati dal DING nell'ambito del PRTM 2019-2021 per quanto concerne la macroarea "OR2 – Attrattività, valorizzazione del capitale umano e internazionalizzazione" sono indicati nella tabella riportata di seguito.

INDICATORI PER OR2 – ATTRATTIVITÀ, VALORIZZAZIONE CAPITALE UMANO E INTERNAZIONALIZZAZIONE

Indicatore	Descrizione	Baseline 2019	Valori target	Valori a fine triennio
OR2.Ind01	Azioni di promozione dell'immagine della ricerca dipartimentale	Sito web	Sito in Inglese, Brochure	Sito web bilingue in preparazione, brochure
OR2.Ind02 (DE.LS02.Ind03)	Posizioni di ricercatore (A e B), professore associato o professore ordinario finanziate da enti diversi dal Ministero dell'Università	0	1	3

Indicatore	Descrizione	Baseline 2019	Valori target	Valori a fine triennio
OR2.Ind03	Borse di dottorato di ricerca finanziate da aziende o enti esterni per convenzione	2	+10%	0
OR2.Ind04 (DE.LS02.Ind05) (PSA.09)	Assegni di ricerca attivati, anche finanziati da aziende	14	+20%	36
OR2.Ind05 (DE.LS02.Ind06)	Borse di studio per i dottorati di ricerca internazionali	0	1	6
OR2.Ind06 (DE.LS02.Ind07) (PSA.21)	Dottorandi che hanno svolto un periodo di ricerca all'estero di almeno 3 mesi	9	+20%	7
OR2.Ind07	Tesi di dottorato	9	12	17
OR2.Ind08 (DE.LS02.Ind08)	Ricercatori impegnati in progetti internazionali per anno	16	18	19
OR2.Ind09	Visiting in ingresso: mesi/uomo di docenti/ricercatori stranieri trascorsi in ateneo (provenienza)	20	20	8
OR2.Ind10 (DE.LS02.Ind10)	Visiting in uscita: posizioni di visiting scientist per anno (destinazione e durata)	3	5	9
OR2.Ind11	Fellow (o equivalenti) di società scientifiche (in corso)	2	3	3
OR2.Ind12 (DE.LS02.Ind11)	Ricercatori in comitati editoriali di riviste o nei comitati scientifici di congressi internazionali	27	30	38
OR2.Ind13 (DE.LS02.Ind12)	Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali	N/A	5	3

Al fine di promuovere l'immagine della ricerca dipartimentale a livello locale, nazionale e internazionale, tra le principali azioni proposte c'era lo sviluppo di un sito web e di materiale promozionale (OR2.Ind01). Con riferimento alla prima azione, si sta ancora lavorando affinché il sito web sia sviluppato in modo integrato tra tutti i Dipartimenti dell'Ateneo, nonché alla realizzazione di una versione bilingue. Le pagine web dei docenti sono tutte presenti e sono complete delle informazioni sulla didattica e sulle attività di ricerca. Il target previsto è quindi da ritenere solo parzialmente raggiunto e si ritiene opportuno sia considerato per il Piano Strategico DING 2023-2024.

Sul fronte delle risorse umane, anche grazie ai finanziamenti acquisiti grazie al finanziamento del progetto di Dipartimento di Eccellenza, nel corso del triennio si è riusciti a promuovere la carriera di giovani ricercatori superando la carenza di personale in alcuni settori scientifico-disciplinari. Per quanto attiene l'OR2.Ind02, nel triennio sono state finanziate complessivamente 3 posizioni di RTDa con finanziamenti esterni all'Università.

Il terzo indicatore di OR2 (OR2.Ind03) si riferisce all'incentivazione del finanziamento di borse di dottorato da parte di aziende. Nel corso del triennio non ci sono state borse finanziate da aziende o enti esterni in convenzione. I motivi dello scostamento del valore raggiunto rispetto al valore target sono da riconoscere nelle difficoltà economiche delle aziende a sostenere attività di ricerca di medio/lungo termine nel periodo di crisi economica del triennio in esame ma, ancor più, nell'elevato numero di borse di dottorato disponibili su finanziamenti derivanti da bandi competitivi e dal progetto del Dipartimento di Eccellenza. Inoltre, va tenuto conto che sono state attivate 7 borse di dottorato cofinanziate dai fondi del DM 1061 del 2021. Tali borse, in alcuni casi, sono state co-finanziate con fondi derivanti da precedenti convenzioni con

aziende, e in ogni caso prevederanno un periodo di ricerca di almeno 6 mesi presso aziende Italiane o estere. Ciò consentirà di intensificare le collaborazioni con il mondo dell'industria.

L'attività di ricerca del periodo oggetto di monitoraggio, è stata fortemente sostenuta anche grazie alla valorizzazione dei giovani ricercatori. In particolare, nel triennio sono stati attivati ben 36 assegni di ricerca (OR2.Ind04), superando ampiamente il valore target previsto.

Per quanto concerne l'internazionalizzazione del programma di dottorato di ricerca, va segnalato che nel triennio 6 borse di studio per dottorato sono state attribuite a dottorandi stranieri (OR2.Ind05). I dottorandi che nel triennio hanno svolto un periodo di ricerca all'estero superiore a 3 mesi sono 7 (OR2.Ind06), valore da ritenersi molto alto visto il periodo di pandemia che, limitando fortemente la mobilità, non ha consentito il raggiungimento del valore target previsto per questo indicatore. Complessivamente, 17 studenti hanno completato nel corso del triennio il loro rispettivo ciclo di dottorato (OR2.Ind07). Occorre sottolineare che il valore target di questo indicatore è stato raggiunto soprattutto grazie alla prima parte del triennio. Infatti, nell'ultimo anno si è avuto un rallentamento nel numero di dottorandi che hanno completato il ciclo, legato al fatto che gli studenti di dottorato in corso avevano ottenuto una proroga di 3 mesi del loro percorso di studio e delle relative borse.

Sono stati complessivamente 19 i ricercatori del DING impegnati in progetti di ricerca internazionali (OR2.Ind08) nel corso del triennio. Il valore è più basso rispetto al periodo precedente, anche se occorre considerare i trasferimenti in uscita e il termine di alcuni progetti internazionali.

Un indicatore che non ha raggiunto il suo valore obiettivo nel corso del triennio è quello relativo ai visiting in ingresso (OR2.Ind09). Va considerato che, nel periodo di interesse, alcuni ricercatori (e.g., ricercatori PON) hanno svolto periodi di visiting in smart-working, e comunque si è privilegiata l'interazione online. Si prevede una risalita di tale indicatore, considerando l'avvenuta pianificazione di minicorsi nell'ambito del progetto Dipartimento di Eccellenza svolti nel corso del 2022 e che coinvolgono docenti stranieri. L'indicatore dei visiting in uscita (OR2.Ind10) ha invece raggiunto il suo valore obiettivo essendo quantitativamente in linea con il valore target dei visiting in ingresso evidenziando quindi una simmetria legata alle restrizioni di mobilità dovute alla pandemia.

I docenti del DING hanno continuato a contribuire in modo fondamentale alla ricerca in campo internazionale, e 3 di essi nel corso del triennio sono titolari di fellowship (OR2.Ind11). Va detto che uno di questi docenti nel corso del triennio si è trasferito presso altra sede.

Il numero di ricercatori coinvolti in comitati editoriali di riviste o convegni scientifici (OR2.Ind12) nel corso del triennio è stato pari a 38, superando ampiamente il valore target previsto (30) ed evidenziando una netta dinamica di crescita rispetto alla baseline di inizio 2019 (27).

Per quanto concerne i premi (OR2.Ind13), l'indicatore fa riferimento a premi ottenuti individualmente da ricercatori, relativi a riconoscimenti individuali o di articoli scientifici. Tre ricercatori del DING hanno ricevuto premi nel corso del triennio. Il valore obiettivo in questo caso non è stato raggiunto, ma non si ritiene questa una criticità, in quanto all'atto dell'approvazione del PRTM 2019-2021 non era disponibile un valore di baseline e quindi la stima del valore target non poteva che essere meramente indicativa.

2.3 Attività didattica di elevata qualificazione

I dati di monitoraggio degli indicatori adottati dal DING nell'ambito del PRTM 2019-2021 per quanto concerne la macroarea "OR3 – Attività didattica di elevata qualificazione" sono indicati nella tabella riportata di seguito.

INDICATORI PER OR3 – ATTIVITÀ DIDATTICA DI ELEVATA QUALIFICAZIONE

Indicatore	Descrizione	Baseline 2019	Valori target	Valori fine triennio
OR3.Ind01 (DE.LS03.Ind01)	Corsi attivati tenuti da personalità di prestigio del mondo dell'industria e delle professioni	9	10	17
OR3.Ind02 (DE.LS03.Ind02)	Minicorsi erogati (di cui in teledidattica)	0	1	16 (9)

Va segnalato, con riferimento a OR3.Ind01, che nel corso del triennio 2019-2021 sono stati coperti per contratto 17 insegnamenti da parte di personalità "esterne" provenienti cioè dal mondo delle professioni e dell'industria, superando ampiamente il valore obiettivo posto ad inizio triennio. Va comunque osservato che tale indicatore è in decrescita nel tempo per il triennio di monitoraggio, anche a seguito dell'assunzione di nuovi ricercatori che ha determinato l'affidamento interno di molti insegnamenti.

Allo stesso tempo, si è registrata una notevole crescita dell'indicatore OR3.Ind02 relativo ai minicorsi finanziati nell'ambito del progetto del Dipartimento di Eccellenza, ed erogati sia in teledidattica che in presenza.

2.4 Infrastrutture di supporto alle attività di ricerca e didattica avanzata

I dati di monitoraggio degli indicatori adottati dal DING nell'ambito del PRTM 2019-2021 per quanto concerne la macroarea "OR4 – Infrastrutture di supporto alle attività di ricerca e didattica avanzata" sono riportati nella seguente tabella.

INDICATORI PER OR4 – INFRASTRUTTURE

Indicatore	Descrizione	Baseline 2019	Valori target	Valori fine triennio
OR4.Ind01 (DE.LS04.Ind01)	Allestimento di laboratori e aule per le attività di didattico-scientifiche di secondo e terzo livello	0	4 (Orsoline)	12 (plesso Sant'Agostino)
OR4.Ind02 (DE.LS04.Ind02)	Realizzazione di nuovi laboratori al servizio della ricerca	0	3	3 (Polifunzionale a Sant'Agostino, Proxima City a palazzo Bosco, Laboratorio di Ingegneria Civile - in corso di costruzione)

Indicatore	Descrizione	Baseline 2019	Valori target	Valori fine triennio
OR4.Ind03 (DE.LS04.Ind03)	Attrezzature particolarmente significative acquisite	0	1	2

I nuovi laboratori e aule per attività didattico-scientifiche (OR4.Ind01) sono stati allestiti presso il Complesso Sant'Agostino anziché al plesso Orsoline, in linea con la nuova pianificazione degli spazi del Dipartimento. Nel dettaglio, sono state eseguite opere di riqualificazione funzionale realizzando 10 aule telematiche di grandi (>100 posti: n. 1 aule), medie (>50 posti: n. 3 aule) e piccole dimensioni (<30 posti: n. 5 aule). La conversione della funzionalità degli spazi è avvenuta tramite la realizzazione di ambienti didattici hi-tech con l'installazione in ogni aula di un videoproiettore ad alte prestazioni, uno schermo di proiezione professionale, un sistema di diffusione sonora, un sistema di registrazione. Per le tre aule più grandi è stato anche installata una lavagna elettronica con computer e tecnologia LCD e un pannello di automazione dell'aula (Room Automation Panel - RAP), che consente, in modo semplice e intuitivo, di controllare tutte le applicazioni dell'aula, dalle luci ai display fino alla commutazione del segnale, il tutto eseguito automaticamente in base a un set predefinito di coppie condizione/azione, per un facile utilizzo degli utenti, inclusi quelli con disabilità e con disturbi specifici di apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES).

L'allestimento di laboratori per le attività di ricerca (OR4.Ind02) si è concretizzato, presso la sede del Complesso Sant'Agostino, con il completamento del laboratorio FabLab (Laboratorio Polifunzionale) per la sperimentazione di tecnologie hardware e software per i sistemi dell'Ingegneria dell'Informazione. Il progetto è stato avviato nel corso del 2021 e il suo completamento con nuove attrezzature è avvenuto nel corso del 2022. Invece, è stato allestito un ambiente fisico-digitale per la prototipazione di servizi di Smart City (Proxima City), composto di dispositivi IoT, nodi edge, servizi in Cloud, e algoritmi distribuiti e di machine learning, su cui gli studenti possono sperimentare progetti di elettronica ed informatica. Infine, il laboratorio di ricerca sperimentale dell'area 08 che sarà dedicato ad attrezzature e prove per l'Ingegneria sismica, la Geotecnica e l'Idraulica ha visto l'ottenimento di tutte le autorizzazioni propedeutiche entro la fine dell'anno 2021 ed è attualmente in fase di costruzione.

Per quanto concerne l'acquisizione di attrezzature scientifiche particolarmente rilevanti (OR4.Ind03), nel corso del 2021 sono stati acquistati server e sistemi di networking ad elevate prestazioni ed è stato allestito un data center per fornire la possibilità di accedere in modo distribuito alle risorse di calcolo (sia CPU che GPU) per la realizzazione di attività di sperimentazione didattico-scientifiche ed un analizzatore termogravimetrico con calorimetria DSC.

2.5 Terza missione e trasferimento tecnologico

Con riferimento alla macroarea "OTM – Terza missione e Trasferimento tecnologico", la tabella seguente riporta i dati di monitoraggio degli indicatori adottati dal DING nell'ambito del PRTM 2019-2021.

INDICATORI PER OR5 – TERZA MISSIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Indicatore	Descrizione	Baseline 2019	Valori target	Valori fine triennio
OTM1.Ind01 (PSA.12)	Iniziative di formazione permanente	2	4	8

Indicatore	Descrizione	Baseline 2019	Valori target	Valori fine triennio
OTM1.Ind02 (PSA.12)	Iniziative di divulgazione scientifica e culturale (public engagement)	5	10	25
OTM1.Ind03 (PSA.12)	Iniziative extra moenia collegate alle aree di ricerca	3	6	16
OTM1.Ind04	Iniziative di cooperazione alla gestione e promozione del patrimonio architettonico e culturale del territorio	2	4	N/A
OTM2.Ind01	Spin-off attive (di cui attivate nel triennio) con soci membri del Dipartimento	6	9	9 (2)
OTM2.Ind02	Brevetti attivi (e sottomessi, in esame) nell'anno	7	10	23 (8)
OTM2.Ind03	Partecipazione a consorzi	2	3	4

Nel corso del periodo oggetto del monitoraggio sono state realizzate diverse iniziative promozionali, seminari, incontri tecnici e visite ai laboratori per promuovere l'immagine del Dipartimento e per ampliare la consapevolezza reciproca dei temi di ricerca dei diversi docenti in modo da facilitare collaborazioni interdisciplinari. Nonostante le restrizioni introdotte alle iniziative in presenza nell'ambito del contrasto e della prevenzione del contagio da SARS-Covid19, i valori degli indicatori OTM1.Ind01 - OTM1.Ind03 sono cresciuti durante il triennio in esame raggiungendo e superando i valori obiettivo fissati.

Le società di spin-off che coinvolgono i ricercatori del DING continuano a essere numerose. In base al Regolamento di Ateneo emanato con D.R. 358 del 26/03/2021 ed entrato in vigore il 03/06/2021, alcune di queste società hanno formalmente perso lo status ufficiale di spin-off in quanto era trascorso il tempo di incubazione previsto. Le società che ancora conservano questo stato e che vedono i ricercatori del DING come soci sono 3 (Mantid, Nesyt, Often Medical), mentre quelle ancora attive pur avendo terminato il periodo di incubazione sono 6 (Optosmart, Mosaico, KES, LABMEP, ITEMS, Optoadvance). I dati sono stati raccolti in collaborazione con l'Unità Organizzativa per il Trasferimento Tecnologico (Technology Transfer Office, TTO) dell'Ateneo.

La variazione in sensibile aumento dell'indicatore OTM2.Ind02 è dovuta al fatto che nel periodo di riferimento si è ritenuto opportuno includere anche i brevetti dei singoli ricercatori del DING che non prevedevano l'Ateneo tra i titolari del brevetto.

I consorzi attivi alla fine del triennio 2019-2021 sono 4, come riportato nell'indicatore OTM2.Ind03: ASI della Provincia di Benevento (specificata in 3 accordi di dettaglio), ENSIEL Consorzio Interuniversitario Nazionale per Energia e Sistemi Elettrici, DAC Distretto Tecnologico Aerospaziale della Campania, CREATE Consorzio di Ricerca per l'Energia, l'Automazione e le Tecnologie dell'Elettromagnetismo.

3. Analisi di contesto

La definizione degli obiettivi del Piano Strategico DING 2023-2024 si sviluppa, partendo dall'analisi dei risultati relativi al PRTM 2019-2021 discussa in precedenza, attraverso l'analisi dei punti di debolezza individuati nel precedente Piano evidenziando l'eventuale loro superamento o la persistenza della debolezza. Ciò ha consentito la formulazione di opportune azioni correttive delle criticità e azioni di miglioramento che hanno quindi condotto alla definizione dei punti di forza, delle opportunità e delle minacce per il nuovo Piano Strategico DING 2023-2024.

3.1 Verifica dei punti di debolezza

Un primo punto di debolezza evidenziato nel PRTM 2019-2021 e analizzato nel corso del corrispondente triennio era inerente al monitoraggio dei prodotti di ricerca che, all'inizio del triennio, soffriva di evidenti lacune. Grazie all'introduzione di un database dei prodotti della ricerca, il Dipartimento dispone ora di un cruscotto in cui si ha visibilità dell'attività di ricerca dei membri del DING. Inoltre, sono state definite procedure per l'estrazione dei prodotti dal database Scopus, da cui sono calcolati gli indicatori della produzione scientifica. Si ritiene pertanto superato questo punto di debolezza.
Un altro punto di debolezza evidenziato nella matrice SWOT del PRTM 2019-2021 era la presenza di alcuni SSD che non disponevano della adeguata dotazione di personale docente/ricercatore. Grazie al progetto Dipartimento di Eccellenza 2018-2022 e ad ulteriori dotazioni di punti organico, nel corso del triennio 2019-2021 sono stati reclutati numerosi nuovi ricercatori. Sebbene la dotazione di risorse sia ancora migliorabile, si ritiene questo punto di debolezza superato.
Invece, il punto di debolezza inerente il basso numero di Progetti di Ricerca in ambito europeo resta ancora presente, visto il numero di progetti internazionali in cui sono coinvolti i ricercatori del DING, ancora troppo basso rispetto a quanto appare ottenibile in considerazione della qualità della ricerca prodotta.
Per quanto concerne la terza missione, nel PRTM 2019-2021 si evidenziava che essa non era ben monitorata e pianificata, e che le azioni volte a diffondere e promuovere i risultati della ricerca non erano ben coordinate. Recentemente si è lavorato al coordinamento delle attività di terza missione, alla luce delle linee strategiche previste dall'Ateneo a riguardo. Risulta ancora migliorabile l'attività di pianificazione e incompleta l'attività di monitoraggio. A tal proposito, è stato previsto un report per il censimento delle attività di terza missione, attualmente in fase di avvio.
Un ulteriore punto di debolezza evidenziato nell'analisi SWOT del PRTM 2019-2021 era relativo alle carenze delle infrastrutture a disposizione del DING. A tale proposito, recentemente è stato ristrutturato ed allestito il plesso didattico del complesso di Sant'Agostino consentendo di superare le criticità riguardo agli spazi per la didattica. Gli spazi dedicati all'attività di ricerca risultano invece ancora insufficienti.

3.2 Azioni correttive per il superamento delle criticità

L'analisi dei dati di monitoraggio relativi al triennio 2019-2021, presentati in precedenza, consente di evidenziare alcune criticità di cui è opportuno tenere conto nello sviluppo del Piano Strategico DING 2023-2024, anche attraverso

l'individuazione di azioni da sviluppare per il superamento di tali criticità. A tal fine si seguirà la classificazione in OR utilizzata per il PRTM 2019-2021.

Per quanto concerne OR1, relativo all'area della ricerca scientifica, non sono da evidenziare criticità sia per la produzione scientifica che per le attività di ricerca finanziata su bandi competitivi e in collaborazione con altri enti o aziende. I valori raggiunti dai corrispondenti indicatori nel corso del triennio, infatti, sono perlopiù in linea con i valori obiettivo e in alcuni casi mostrano anche un netto superamento di tali valori. Rimane invece basso il numero di progetti di ricerca in ambito europeo. Relativamente a questo aspetto, saranno intraprese azioni per la promozione delle attività di ricerca del Dipartimento in contesti internazionali mediante incontri di formazione per migliorare la capacità di comunicazione dei risultati della ricerca. Il mancato superamento dei valori obiettivo degli indicatori relativi alle convenzioni quadro e ai progetti finanziati su bandi competitivi, anche di cui i docenti del DING sono responsabili, non si ritiene costituisca una criticità che richiede azioni correttive. Ciò sia perché ci si è comunque avvicinati ai valori obiettivo, sia in quanto si ritiene che il mancato raggiungimento sia dipeso da condizioni transitorie principalmente dovute al periodo di pandemia da COVID-19.

Relativamente all'OR2, che si concentra sull'attrattività e la valorizzazione del capitale umano, una delle criticità rimane la mancata realizzazione del sito web del DING. A tal proposito, si sta lavorando alla realizzazione coordinata dei siti web di tutti i Dipartimenti dell'Ateneo. Un ulteriore elemento di criticità è il basso numero di docenti che hanno conseguito premi e riconoscimenti scientifici internazionali (OR2.Ind13). Anche per il superamento di tale criticità il DING si propone di sviluppare iniziative che favoriscano la competitività dei docenti nella partecipazione a bandi competitivi europei, in modo da aumentarne la visibilità internazionale. Per quanto riguarda gli altri indicatori dell'area OR2 che non hanno raggiunto il valore obiettivo (OR2.Ind03, OR2.Ind06, OR2.Ind09), non si ritiene che queste rappresentino reali criticità, poiché dovute a condizioni transitorie. Nello specifico, l'assenza di dottorati finanziati da enti esterni (OR2.Ind03) è legata non tanto alla difficoltà nel reperire tali finanziamenti, ma bensì alla difficoltà nel reclutare un numero elevato di dottorandi con competenze adatte, vista l'ampia disponibilità di borse di studio legate a fonti pubbliche di finanziamento (disponibilità aumentata rispetto all'annualità precedente). L'attivazione di dottorati che prevedono periodi di ricerca in azienda (DM 1062 e PNRR) intensificherà il rapporto con le aziende e, quindi, contribuirà ad aumentare le opportunità di borse finanziate direttamente dalle stesse in futuro. Anche il basso numero di dottorandi che hanno svolto un periodo di ricerca all'esterno di almeno tre mesi (OR2.Ind06) si ritiene sia essenzialmente dovuto alle restrizioni di mobilità per il periodo di pandemia. Analoga motivazione vale per il numero di visiting in ingresso (OR2.Ind09).

Per quanto concerne OR3 (attività didattica di elevata qualificazione) e OR4 (infrastrutture) il monitoraggio del triennio 2019-2021 non evidenzia particolari situazioni di criticità.

Relativamente alla terza missione (OTM), il raggiungimento dei valori obiettivo degli indicatori motiva la non necessità di evidenziare specifiche azioni correttive. Ciononostante, è necessaria una effettiva implementazione del monitoraggio delle attività di terza missione, attualmente già predisposto.

3.3 Azioni di miglioramento

In questo paragrafo sono proposte alcune azioni di miglioramento sulla base del monitoraggio effettuato sul PRTM 2019-2021, con la proposta dei tempi e delle risorse da dedicare alla loro attuazione.

Già nel monitoraggio relativo al triennio precedente si era evidenziato che le attività di terza missione e trasferimento tecnologico svolte dal DING, per quanto articolate e numerose, necessitassero di un maggiore impegno nell'organizzazione del monitoraggio e nella loro programmazione. In tal senso, nel corso del 2021 si è avviato un processo utile al monitoraggio delle attività di terza missione e trasferimento tecnologico, attraverso la somministrazione al delegato del DING per le iniziative di terza missione e trasferimento tecnologico, di una scheda di presentazione di ciascun intervento e una scheda per la valutazione della qualità degli interventi da parte dei partecipanti. Un'azione di miglioramento in tale ambito è la realizzazione di un database online di tutte le iniziative di terza missione da rendere disponibile entro il 2024, coinvolgendo il delegato dipartimentale supportato dal Comitato per la Ricerca e dal Comitato per la Didattica.

Un'ulteriore azione di miglioramento necessaria per il DING consiste nella razionalizzazione dell'insieme degli indicatori adottati e la loro maggiore coerenza con il cruscotto di indicatori dell'Ateneo. A tale proposito va detto che gli indicatori adottati dal DING per il PRTM 2019-2021 erano stati organizzati sulla scorta del piano di ricerca descritto nel progetto Dipartimento di Eccellenza avviato a gennaio 2018. Il 21 dicembre 2021 è stato approvato il nuovo Piano Strategico Integrato di Ateneo per il triennio 2022-2024. A seguito di tale approvazione e della formulazione del nuovo progetto per il Dipartimento di Eccellenza 2023-2027, il presente Piano Strategico DING 2023-2024 adotta un nuovo cruscotto di indicatori per le aree di didattica, ricerca, terza missione, servizi agli studenti e internazionalizzazione, con relativi valori obiettivo. Assestata quindi la cadenza annuale per la relazione di monitoraggio dipartimentale, a valle dell'approvazione della presente Piano, si ritiene opportuno realizzare il monitoraggio con il nuovo cruscotto fin dall'annualità 2022. Tale monitoraggio sarà, come per il precedente piano, a cura del Comitato per la Ricerca del Dipartimento.

3.4 La nuova matrice SWOT

In questo paragrafo è descritta l'analisi SWOT elaborata sulla base dello stato attuale del Dipartimento, come risulta dagli indicatori di monitoraggio e dai rapporti di riesame dei corsi di studio.

La matrice, riportata nella tabella seguente, è stata suddivisa sulla base delle aree strategiche su cui saranno delineati gli obiettivi nei prossimi paragrafi.

MATRICE SWOT

Punti di forza	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Minacce**
Buone valutazioni sui percorsi didattici da parte di studenti e laureati Elevato rapporto docenti/studenti Tasso di placement elevato	Numero di studenti ridotto per alcuni corsi di studio Basso numero di studenti che completano gli studi nei tempi previsti Limitate competenze professionalizzanti degli studenti	Revisione di alcuni corsi di studio Disponibilità di fondi per il tutorato e la didattica integrativa Disponibilità di piani di studio part-time	Fattori esterni che limitano l'attrattività, come trasporti, posti limitati nelle residenze, bassa domanda di lavoro nel territorio. Competizione da parte di altri atenei su offerte formative simili Natalità costantemente in calo
Risultati positivi nell'ultima VQR	Spazi ridotti per la ricerca	Possibilità del finanziamento del nuovo progetto Dipartimento di Eccellenza	Possibilità di migrazione dei docenti verso altri Atenei

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Dipartimento selezionato per la partecipazione al bando Dipartimenti di Eccellenza	Limitate risorse di personale tecnico per i laboratori di ricerca Scarsi servizi a supporto delle attività di ricerca Basso numero di Progetti di Ricerca in ambito europeo	Possibilità di finanziamento nell'ambito dei fondi PNRR Nuove attrezzature acquistate nell'ambito del progetto Dipartimento di eccellenza	Impossibilità di partecipare a progetti per scarsa numerosità di parte del corpo docente necessario
Elevata capacità di generare innovazione	Limitato supporto amministrativo per le attività di terza missione Monitoraggio incompleto delle attività di terza missione	Numerosi risultati di ricerca da diffondere e potenziali iniziative di terza missione	Difficoltà di valutare l'impatto delle azioni di terza missione
Disponibilità dei nuovi spazi per la didattica nel plesso di Sant'Agostino	Mancanza di servizi di ristorazione Posti limitati nelle residenze universitarie Inadeguatezza dei sistemi di trasporto pubblico	Disponibilità di nuovi spazi a disposizione dell'ateneo	Mancanza di controllo su servizi che non dipendono direttamente dall'Università (es. mense, residenze, trasporti)
Elevata presenza di studenti stranieri nel corso di dottorato di ricerca Gruppi di ricerca stabilmente inseriti in reti di collaborazioni internazionali	Ridotto numero di studenti stranieri nei corsi di studio triennali e magistrali Ridotta mobilità degli studenti Scarsi servizi di supporto all'accoglienza di studenti stranieri	Disponibilità di double degree	Mancata disponibilità di corsi in inglese nelle lauree triennali e magistrali.

Di seguito sono dettagliati gli elementi della tabella suddivisi per le diverse aree.

Didattica

I punti di forza sono costituiti dalle buone valutazioni dei corsi di studio che si rilevano dalle rilevazioni delle opinioni degli studenti (questionario SISVALDIDAT) e dei laureati (questionario ALMALAUREA). Essi evidenziano complessivamente una buona soddisfazione degli studenti relativamente alla didattica e all'organizzazione dei corsi di studio. I dati ALMALAUREA evidenziano inoltre un ottimo tasso di occupazione dei laureati. Infine, il DING può contare su un elevato rapporto docenti/studenti che facilita l'interazione degli studenti con i docenti e l'utilizzo di modalità didattiche basate su attività pratiche e progettuali.

I punti di debolezza sono costituiti dal ridotto numero di studenti, per alcuni dei corsi di studio del DING, ed un ridotto numero di studenti che completano il percorso di studi nei tempi previsti. Inoltre, si rileva la necessità di incrementare le competenze professionalizzanti dei laureandi.

Le opportunità sono rappresentate dalla revisione attualmente in corso di alcuni corsi di studio, attraverso l'introduzione di curricula maggiormente attrattivi. Inoltre, sono disponibili fondi di Dipartimento per le attività di tutorato e di didattica integrativa, che possono aiutare gli studenti più in difficoltà e quindi ridurre i tempi di attraversamento. Questi possono essere ridotti anche mediante l'adozione di piani di studio part-time, facendo in modo che gli studenti lavoratori o impegnati in altre attività possano selezionare un programma di studio adatto all'impegno effettivo che possono dedicare.

Le minacce sono costituite prevalentemente da fattori esterni e fuori dal controllo del DING. Tra questi, la qualità dei servizi agli studenti erogati da enti diversi dall'Università (es. mensa, residenze, trasporti pubblici), la competizione da parte di altri atenei che hanno offerte didattiche simili e, non ultima, la natalità in costante decrescita, che riduce anno dopo anno il bacino dei possibili studenti.

Ricerca

Come dimostrato dagli indicatori di monitoraggio, l'attività di ricerca del DING è molto positiva, e ne è testimonianza il buon risultato ottenuto nell'ultima edizione della VQR (2015-2019). Tali risultati hanno consentito la selezione del DING tra i Dipartimenti candidati al nuovo bando Dipartimenti di Eccellenza. I punti di debolezza relativi alla ricerca consistono nella necessità di incrementare gli spazi per l'attività di ricerca e il personale tecnico a supporto dei laboratori di ricerca e nella limitatezza dei servizi di supporto all'attività di ricerca, principalmente dovuti alla carenza di personale amministrativo dedicato a tali attività. Inoltre, come già evidenziato dall'analisi della matrice SWOT del precedente piano, sussiste un basso numero di progetti di ricerca europei.

Le opportunità sono rappresentate dalla possibilità che il progetto recentemente presentato dal DING per il nuovo bando Dipartimenti di Eccellenza sia approvato e che quindi il DING possa disporre di una notevole quantità di risorse sia per il reclutamento, che per la realizzazione di nuovi laboratori. Inoltre, nei prossimi mesi saranno disponibili ulteriori fondi per la ricerca grazie ai finanziamenti del PNRR. Infine, il DING potrà contare per le future attività di ricerca delle attrezzature e dei laboratori acquisiti e realizzati nell'ambito del precedente progetto Dipartimenti di Eccellenza.

Le minacce sono costituite dal rischio di migrazione dei docenti del DING verso altri Atenei e dall'impossibilità di partecipare a progetti per scarsa numerosità di parte del corpo docente necessario.

Terza missione

Relativamente alla terza missione, il principale punto di forza discende dalle capacità di ricerca del DING, che possono costituire un'importante base per il trasferimento tecnologico delle attività di ricerca verso le imprese per la creazione di innovazione. La principale debolezza è ancora una volta un limitato supporto amministrativo, che ritarda le attività che possono essere realizzate. Inoltre, nonostante sia stato introdotto un meccanismo di censimento delle attività di terza missione, il monitoraggio di queste è nella sua fase iniziale.

Le opportunità sono costituite dai numerosi risultati di ricerca da diffondere e che possono quindi essere oggetto di potenziali iniziative di terza missione (es. spin-off, brevetti).

La principale minaccia è la difficoltà nel valutare attraverso gli indicatori di monitoraggio l'effettivo impatto delle attività di terza missione sul territorio.

Servizi agli studenti

Riguardo i servizi agli studenti, si segnala che la dotazione infrastrutturale del DING a supporto della didattica è notevolmente migliorata grazie al rinnovamento e all'allestimento, anche grazie ai fondi del progetto Dipartimento di Eccellenza, del plesso didattico dell'ex Convento di Sant'Agostino.

Tuttavia, alcuni servizi agli studenti sono ancora insufficienti. Si rileva, ad esempio, la mancanza di servizi di ristorazione ed il numero ridotto di posti letto nelle residenze universitarie. Si rilevano inoltre difficoltà nel raggiungere la sede

universitaria per la mancanza di mezzi di trasporto pubblico e di un numero adeguato di posti per il parcheggio delle auto private.
In questo ambito le opportunità sono rappresentate dai nuovi spazi che l'ateneo sta realizzando nel complesso di via dei Mulini e presso l'ex convento delle Suore Battistine.
Le minacce sono rappresentate da fattori al di fuori del controllo dell'amministrazione universitaria, come la gestione regionale dei servizi agli studenti e dei trasporti pubblici.

Internazionalizzazione

In questo ambito, il principale punto di forza è la capacità di attrarre studenti stranieri da parte del corso di dottorato in Tecnologie dell'Informazione per l'Ingegneria presente presso il DING. Questo è in parte dovuto al fatto che i gruppi di ricerca del DING hanno un'ampia rete di collaborazioni internazionali, che però è quasi esclusivamente sfruttata per attività di ricerca. Invece, è ridotto il numero di studenti stranieri nei corsi di studio triennali e magistrali, principalmente a causa della barriera linguistica, poiché tali corsi sono tutti erogati in italiano. Inoltre, si rileva una scarsa mobilità internazionale degli studenti e uno scarso supporto amministrativo agli studenti stranieri in arrivo nella nostra Università.
Una possibile opportunità è la recente stipula di alcuni accordi di double degree tra il corso di studio magistrale in Ingegneria Informatica e l'analogo corso dell'Universiapolis di Agadir (Marocco) e il corso di studio magistrale in Ingegneria Civile con l'Instituto Tecnologico de Santo Domingo – INTEC" e la UASD (Universidad Autonoma de Santo Domingo), entrambi della Repubblica Dominicana). Quest'ultimo, in particolare, ha consentito l'arrivo di 10 studenti della Repubblica Dominicana, che stanno seguendo insegnamenti del corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile. Inoltre, questi accordi potrebbero rappresentare uno schema che può essere seguito da accordi successivi con altri corsi di studio della stessa università o anche con altre università.
Come accennato in precedenza la principale limitazione è la mancanza di corsi in lingua inglese. Si segnala che questa mancanza potrebbe in ogni caso limitare le mobilità in ingresso. La stipula di accordi con università di paesi di lingua spagnola potrebbe ridurre le difficoltà legate alle barriere linguistiche.

4. La visione strategica per il biennio 2023-2024

Il Piano Strategico DING 2023-2024 prevede una revisione rispetto al PRTM 2019-2021 nell'organizzazione delle aree di riferimento, strutturandosi nelle seguenti aree:

- Didattica
- Ricerca
- Terza missione
- Servizi agli studenti
- Internazionalizzazione

Le suddette aree non corrispondono con quelle del PRTM 2019-202 del DING (si veda quanto descritto precedentemente), pur ricoprendo in entrambi i casi tutti gli ambiti d'interesse. I motivi di questa revisione sono da identificare in tre punti principali. Innanzitutto va tenuto in conto che il PRTM 2019-2021 seguiva sostanzialmente quanto previsto dal monitoraggio del progetto Dipartimento di Eccellenza 2018-2022, che era stato approvato prima della revisione del Piano di Ateneo. Inoltre, la revisione degli indicatori emerge dall'analisi critica svolta con riferimento al PRTM 2019-2021 e dalla volontà di allinearsi con quanto previsto dal nuovo Piano Strategico Integrato 2022-2024 di Ateneo al quale anche il monitoraggio della nuova proposta progettuale del Dipartimento di Eccellenza 2023-2027 si è uniformato. In questo contesto, dunque, il DING recepisce le linee guida e gli obiettivi strategici che si è posto l'Ateneo, facendoli propri e perseguendo, al contempo, obiettivi individuati a valle delle analisi di valutazione periodiche dei punti di debolezza e dei punti di forza rilevati.

Nei prossimi paragrafi saranno descritte le strategie del DING e gli indicatori individuati con le corrispondenti baseline e i valori target (cumulativi nel periodo di validità del Piano, ove non specificato diversamente), posti considerando sia le potenzialità del DING che le opportunità e le problematiche del contesto socio-economico, che risultano in linea se non migliorativi rispetto a quanto previsto dal Piano Strategico Integrato 2022-2024 di Ateneo per monitorare il raggiungimento degli obiettivi in ciascuna delle suddette aree di riferimento. Gli obiettivi e gli indicatori sono anche stati definiti sulla scorta della consultazione degli stakeholder del Dipartimento, avvenuta in data 2 dicembre 2022.

4.1 Didattica

Per quanto concerne l'area della didattica, l'obiettivo del DING è consolidare e migliorare l'offerta formativa, così che possa rispondere in maniera adeguata alle attuali sfide richieste nel settore della formazione superiore, sia a livello nazionale che internazionale. A tal fine il DING intende applicare, a tutti i quattro percorsi di studio completi di Laurea Triennale e Laurea Magistrale (Ingegneria Civile, Ingegneria Energetica, Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, Ingegneria Informatica), azioni comuni che possano favorire il raggiungimento di alcuni obiettivi prioritari.

Innanzitutto, si vuole ridurre il fenomeno della dispersione universitaria, riducendo il numero di studenti che riscontrano difficoltà durante il primo anno di studi e cercando di incrementare il numero degli studenti che riescono a concludere il percorso di studi nei tempi previsti. Inoltre, anche al fine di supportare adeguate azioni di monitoraggio, si considera

strategico il rafforzamento del processo di rilevazione delle opinioni degli studenti ed il miglioramento delle attività di comunicazione. Il perseguimento di tali obiettivi costituirà il presupposto per mettere in campo azioni mirate all'accrescimento dell'attrattività dell'offerta formativa, sia potenziando le attività di orientamento, sia ravvivando i rapporti con il territorio ed il tessuto economico locale.

La suddetta visione sull'area didattica è declinata nelle azioni descritte a livello di Dipartimento nella scheda di seguito riportata, dove sono evidenziati anche gli indicatori quantitativi individuati e i corrispondenti valori-obiettivo. Il monitoraggio periodico di tali indicatori sarà peraltro strumento di supporto alla stima della direzione corrente e all'eventuale attuazione di azioni di aggiustamento.

Schema di obiettivi, azioni e indicatori del DING per la Didattica

Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Azioni	Indicatore di conseguimento dell'obiettivo operativo
Favorire la regolarità delle carriere degli studenti e ridurre la dispersione universitaria	Migliorare le performance dei neo-immatricolati nella transizione tra il primo e il secondo anno di corso	Erogazione di precorsi e attività didattiche integrative per futuri studenti e neoimmatricolati che, all'esito del test di ingresso, abbiano conseguito obblighi formativi aggiuntivi (OFA).	1) Proporzione di studenti che si iscrivono al II anno della stessa classe di laurea (L) avendo acquisito almeno 40 CFU, in rapporto alla coorte di immatricolati nell'a.a. precedente Baseline: 30,6% Target 2024: 33,7%
		Potenziamento delle attività di orientamento in itinere e monitoraggio delle carriere, per gli studenti iscritti al primo anno di corso, così come previsto dal Piano di orientamento di Ateneo.	
		Potenziamento dei servizi di tutoraggio (orientativo/informativo), per gli studenti che nel corso della carriera accademica riscontrano difficoltà nel superamento di specifici esami di profitto.	
		Premialità per studenti che si iscrivono al secondo anno avendo conseguito almeno 40 CFU nella forma di una borsa di studio (per studenti ricadenti nella cosiddetta "no tax area") o di una riduzione del 10% della contribuzione per gli studenti che non ricadono nella cosiddetta "no tax area".	
	Incrementare il numero di studenti che conseguono il titolo accademico entro la durata normale del ciclo di studi	Meccanismi di premialità per gli studenti che conseguono il titolo accademico entro la durata normale del corso.	2) Proporzione di laureati (L) entro la durata normale del corso Baseline: 23,2% Target 2024: 24%
		Didattica integrativa rivolta agli studenti che nel corso della carriera universitaria riscontrano difficoltà nel superamento di specifici esami di profitto.	
		Promozione dei percorsi formativi flessibili a beneficio di studenti lavoratori o portatori di disabilità.	
		Potenziamento delle attività di orientamento in itinere e di monitoraggio delle carriere, per agli studenti in ritardo con il superamento degli esami di profitto.	
Accrescere l'attrattività dell'offerta	Stabilizzare il numero di immatricolati	Potenziamento delle attività di orientamento in ingresso e di comunicazione utilizzando anche sistemi di comunicazione a distanza, e accordi bilaterali con atenei stranieri	3) Incremento/stabilizzazione degli immatricolati Baseline: 210

formativa e la sostenibilità della didattica		Accordi tra Atenei finalizzati alla qualificazione/razionalizzazione dell'offerta formativa e allo sviluppo di iniziative di e-learning	Target 2024: 220 (media annuale nel biennio)
		Arricchimento dell'offerta didattica attraverso percorsi interdisciplinari e interclasse	
	Adeguare la dotazione organica del personale docente, con particolare riguardo ai settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti	Incremento della quota di docenti di ruolo, indicati come docenti di riferimento, appartenenti a SSD di base e caratterizzanti	4) Proporzione dei docenti di ruolo indicati come docenti di riferimento che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti nei corsi di studio (L, LM) attivati Baseline: 0,918 Target 2024: 0,924
Migliorare il collegamento con il mondo del lavoro in risposta alle istanze provenienti dal territorio	Incentivare l'interdisciplinarietà e l'inclusione di competenze legate al mondo del lavoro nei processi formativi	Incrementare il numero di incontri con gli stakeholders con l'organizzazione di eventi specifici (p.es. "Career Days") e seminari su tematiche avanzate con relatori provenienti da aziende e da enti pubblici. Percorsi di formazione per l'acquisizione di competenze trasversali (es. corsi di lingue, informatica, imprenditorialità, comunicazione e preparazione CV)	5.1) Numero di iniziative per anno Baseline: 3 Target 2024: 4 (media annuale nel biennio) 5.2) Incontri con ordini professionali per acquisizione competenze trasversali professionalizzanti Baseline: 0 Target 2024: 4

4.2 Ricerca

Come descritto in precedenza, il DING ha ottenuto negli ultimi anni risultati particolarmente positivi in termini di ricadute sulla ricerca a livello nazionale ed internazionale. Per consolidare tale dinamica virtuosa, il DING intende continuare a supportare la partecipazione a bandi competitivi, in particolare in ambito europeo, ma anche in ambito nazionale e locale così come le collaborazioni con il tessuto industriale migliorando la comunicazione verso l'esterno delle attività di ricerca effettuate, nonché mediante tirocini e attività di trasferimento tecnologico.

Un'attività di ricerca proficua e di successo non può prescindere dal reclutamento e formazione di giovani ricercatori. A tal fine, il DING intende incrementare la percentuale di dottorandi con borsa rispetto al totale dei docenti e ricercatori in servizio presso il Dipartimento, ma anche incrementare l'attrattività per i laureati presso l'Ateneo. Inoltre, si intende mantenere alto l'investimento in borse di studio e assegni di ricerca. Il raggiungimento di tali obiettivi passa non solo attraverso il reperimento di opportuni fondi di ricerca, ma anche attraverso una migliore pubblicità a livello internazionale di bandi aperti e relative attività di ricerca collegate. Ciò dovrà avvenire non soltanto mediante i canali tradizionali (ad esempio siti web di Ateneo e di Dipartimento, o mailing list) ma anche in forum tematici dei diversi settori scientifici.

La qualità della ricerca è prevalentemente misurata (in particolare in ambito VQR) dalla qualità delle pubblicazioni dei singoli docenti. Per tale motivo, il DING intende incentivare la pubblicazione della ricerca in sedi di prestigio elevato e buono (per i settori bibliometrici, riviste di quartile Q1/Q2, e per i settori non bibliometrici, monografie e riviste di fascia A). Per favorire il raggiungimento di tale obiettivo, il DING ha già modificato i criteri di ripartizione della quota premiale del Fondo di Ricerca di Ateneo (FRA), tenendo conto non solo di indicatori bibliometrici, ma anche della quantità e qualità delle pubblicazioni prodotte negli ultimi anni.

Infine, si sottolinea come grazie ai fondi del Dipartimento di Eccellenza 2017-2022 siano stati allestiti nuovi spazi destinati ad attività di ricerca per i docenti del DING. A tale aspetto si darà ancora maggiore attenzione, cercando di acquisire nuovi spazi da attrezzare con apparecchiature all'avanguardia per ciascuna area di ricerca.

Gli obiettivi di mantenimento e, ove possibile, incremento della qualità della ricerca saranno favoriti dal monitoraggio continuo degli indicatori riportati nella scheda che segue.

Schema di obiettivi, azioni e indicatori del DING per la Ricerca

Obiettivi strategici	Obiettivi operativi	Azioni	Indicatore di conseguimento dell'obiettivo operativo
Aumentare la popolazione di studenti e l'attrattività dei corsi di dottorato	Aumentare le risorse per finanziare le borse di dottorato.	Aumentare il numero di borse, attraverso il reperimento di fondi di finanziamento (dottorati industriali, convenzioni di ricerca, progetti finanziati).	6.1) Rapporto fra gli iscritti al primo anno dei corsi di dottorato con borsa di studio rispetto al totale dei docenti. Baseline: 18.3% Target 2024: 21% 6.2) Percentuale di iscritti al primo anno di Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo. Baseline: 28% Target 2024: 30%
Potenziare il finanziamento esterno della ricerca	Incrementare la partecipazione a bandi competitivi e alla stipulazione di commesse per la ricerca	- Stimolare la partecipazione a bandi competitivi. - Rafforzare i programmi di trasferimento tecnologico. - Intensificare la comunicazione dei risultati della ricerca al mondo industriale. - Rafforzare la comunicazione interna sulle opportunità di finanziamento della ricerca. - Incontri con investitori privati, interessati a finanziare attività di ricerca e trasferimento tecnologico come, per esempio, fondi di investimento. - Rafforzare la partecipazione a consorzi. - Potenziare la comunicazione verso l'esterno delle competenze di ricerca del Dipartimento.	7.1) Proventi annui da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento. Baseline: € 27, 360 Target 2024: € 28,000 7.2) Aggiornamento continuo del sito web e potenziamento delle attività di comunicazione verso l'esterno. Baseline: OFF Target 2024: ON
Aumentare il patrimonio di giovani ricercatori	Incrementare il numero di borse di studio ed assegni/contratti di ricerca	Intercettare i fondi per il finanziamento di borse di studio ed assegni/contratti di ricerca	8) Numero di Borse di studio ed Assegni/contratti di ricerca nel biennio Baseline: 69 (36 Assegni di ricerca, 33 Borse) Target 2024: 55

Rafforzare la produttività scientifica	Incrementare la produzione di pubblicazioni su riviste Q1 e Q2 (per i settori bibliometrici) e di fascia A e monografiche (per i settori non bibliometrici)	- Orientare la pubblicistica verso sedi di impatto elevato. Attuare processi premianti per incentivare la pubblicistica di impatto maggiore.	9) Percentuale di docenti e ricercatori che hanno pubblicato almeno un lavoro Q1/Q2, fascia A/monografia nel biennio. (monitorare anche 3) Baseline: 61% Target 2024: 66%
Potenziare le infrastrutture per la ricerca	Aumentare gli spazi destinati ad attività di ricerca	- Reperire i finanziamenti per la costituzione di nuovi laboratori	10) Spazi (Mq) destinati ad attività di ricerca per docenti di ruolo dell'Ateneo. Baseline: 15 Target 2024: 20
Aumentare le competenze dei docenti	Potenziare le capacità di comunicazione di idee e contenuti dei docenti	- Realizzare corsi per incrementare le competenze di comunicazione dei docenti nella didattica e nella ricerca, con particolare riferimento alla progettazione per bandi europei.	11) Numero di incontri. Baseline: 0 Target 2024: 4

4.3 Terza Missione

Per quanto riguarda la terza missione, il DING intende rafforzare il proprio ruolo di agente di trasferimento tecnologico, in particolare, anche se non esclusivamente, nei confronti del territorio di riferimento. Nell'ambito di questa finalità, gli obiettivi strategici di terza missione fissati dall'Ateneo (generare innovazione; valorizzare e trasferire i risultati di ricerca e innovazione ai portatori d'interesse; migliorare la conoscenza nel settore delle professioni; potenziare il ruolo dell'Università quale attore principale del sistema culturale del territorio di riferimento) verranno declinati adottando una pluralità di obiettivi operativi.

Per quanto riguarda la generazione di innovazione, si mirerà a favorire ulteriormente la partecipazione dei docenti del Dipartimento a spin-off universitari e a progetti competitivi caratterizzati da un significativo contenuto di trasferimento tecnologico, mirando a rafforzare un settore nel quale il Dipartimento già si caratterizza per un cospicuo numero di attività. In parallelo, verrà dedicata attenzione alle interlocuzioni con gli stakeholder, sia territoriali sia appartenenti a comunità più ampie: in quest'ottica verrà promossa la partecipazione dei componenti del Dipartimento a reti e consorzi operanti in ambito nazionale o transnazionale aventi come obiettivo la condivisione e la disseminazione di buone pratiche in ambito tecnologico o l'individuazione e la redazione di norme tecniche. Verranno inoltre incentivate le interlocuzioni con gli ordini professionali (a partire dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Benevento) e con qualificate organizzazioni tecniche, con particolare riferimento all'erogazione di attività di formazione e di trasferimento delle conoscenze. Infine, verranno favorite le interlocuzioni con qualificate organizzazioni culturali agenti sul territorio beneventano o campano, con l'obiettivo di condurre iniziative di divulgazione scientifica e culturale. Per l'insieme di obiettivi operativi ed azioni ora delineati sono stati definiti degli indicatori che consentiranno di valutare il progresso delle attività svolte e il grado di raggiungimento degli obiettivi.

Schema di obiettivi, azioni e indicatori del DING per la Terza missione

Obiettivo strategico	Obiettivo operativo	Azione	Indicatore di conseguimento dell'obiettivo operativo/baseline
Incentivare la diffusione della cultura imprenditoriale e l'imprenditorialità accademica	Incrementare la partecipazione di studenti e personale docente/ricercatore ad iniziative di formazione/informazione legate alla creazione di impresa, alla registrazione e commercializzazione di brevetti, alla valorizzazione di competenze specifiche legate alla conoscenza sviluppata in Università	- Progettazione ed erogazione di corsi di formazione sull'imprenditorialità e sull'innovazione; - Rafforzamento della comunicazione sulle opportunità di finanziamento a valere sui bandi pubblici e privati per attività di trasferimento tecnologico; - Predisposizione di attività di "scouting" per la valorizzazione dei prodotti di ricerca ad elevato valore e TRL.	12) Numero di attività di formazione/informazione organizzate per anno. Baseline: 0 Target 2024: 1
Potenziare la valorizzazione ed il trasferimento dei risultati di ricerca e innovazione ai portatori d'interesse	Sviluppare azioni di interlocuzione con gli stakeholder, in particolare operanti sul territorio, anche partecipando a reti e consorzi per allargare la domanda di innovazione	Effettuare iniziative di trasferimento della conoscenza e del know-how tecnologico.	13) Numero di convenzioni e accordi quadro con aziende ed enti aventi come oggetto attività di trasferimento tecnologico nel biennio Baseline: 24 Target 2024: 25
Contribuire concretamente allo sviluppo di competenze professionali stabili e integrate	Sviluppare attività di interlocuzione con gli ordini professionali e con qualificate organizzazioni tecniche	Stipulare convenzioni quadro per attività di formazione e di trasferimento delle conoscenze con ordini professionali e organizzazioni tecniche	14.1) Numero di convenzioni quadro stabilite con ordini professionali e organizzazioni tecniche nel biennio Baseline: 1 Target 2024: 1 14.2) Numero di incontri di formazione rivolti agli ordini professionali Baseline: 0 Target 2024: 4
Università hub del sistema culturale del territorio di riferimento	Sviluppare attività di interlocuzione con organizzazioni culturali del territorio	Effettuare iniziative di divulgazione scientifica e culturale	15) Numero di iniziative destinate ad un pubblico non accademico nel biennio Baseline: 2 Target 2024: 4

4.4 Servizi agli studenti

Il Dipartimento di Ingegneria, consapevole dell'importanza dell'erogazione di servizi di qualità, di concerto con le politiche di Ateneo, si impegna nel continuo miglioramento dei servizi offerti ai propri studenti.

I recenti interventi infrastrutturali realizzati dal Dipartimento di concerto con l'Ateneo hanno consentito una razionalizzazione degli spazi destinati alla didattica, mediante le aule per didattica frontale allestite nei plessi del Giannone, Complesso Sant'Agostino e Palazzo ex INPS, anche attraverso la realizzazione di nuove sale studio.

Il Dipartimento intende nel prossimo futuro incrementare gli spazi a disposizione degli studenti per lo svolgimento di attività laboratoriale, attrezzando laboratori per materie di base e di area con apparecchiature più moderne per lo svolgimento di attività sperimentali.

Si contribuirà inoltre alle iniziative di Ateneo rivolte all'offerta di spazi dedicati agli studenti per residenze (da realizzare nel Complesso San Vittorino), attività sportive con la palestra da realizzare negli spazi di Via dei Mulini e attività culturali e orientative.

Il miglioramento dei collegamenti tra formazione universitaria e mondo del lavoro è un obiettivo da perseguire che passa per un coinvolgimento del tessuto produttivo e professionale del territorio in particolare nell'ambito dei tirocini curriculari. Saranno incentivati i tirocini esterni e saranno pubblicizzate le possibilità aperte di tirocinio nonché incentivata la stipula di nuove convenzioni per l'attivazione di tirocini.

Rendere effettivo il principio costituzionale del diritto allo studio è un obiettivo strategico dell'Ateneo che deve essere perseguito anche dal Dipartimento di Ingegneria, per quanto di competenza, al fine di garantire a tutti l'accesso alla formazione universitaria. L'offerta di agevolazioni e facilitazioni sia dirette (esoneri, borse di studio, compensi) sia erogate sotto forma di servizi, gioca un ruolo fondamentale nella scelta di prosecuzione degli studi (verso la laurea o la laurea magistrale) ma anche nella scelta della sede universitaria che offre tali vantaggi. Tra le agevolazioni dirette, il Dipartimento intende incentivare i corsi di studio ad istituire premi di studio, ad esempio per gli studenti regolari.

Schema di obiettivi, azioni e indicatori del DING per Servizi agli studenti

Obiettivi strategici	Obiettivi operativi	Azioni	Indicatore di conseguimento dell'obiettivo operativo
Migliorare la qualità dei servizi agli studenti	Aumentare la soddisfazione dei laureandi	- Migliorare la qualità degli ambienti di studio, dei laboratori didattici e informatici - Promuovere iniziative di orientamento motivazionale e counseling durante l'intero percorso formativo - Potenziare e migliorare i servizi abitativi e ristorativi destinati agli studenti	16) Proporzione dei laureandi complessivamente soddisfatti del corso di studio. Baseline: 92,1 Target 2024: 93,0
	Migliorare l'equilibrio tra numero di studenti regolari e docenti, riducendone il rapporto	- Premialità agli studenti che si iscrivono al II anno avendo conseguito almeno 40 CFU, nonché agli studenti che si laureano entro la durata normale del corso - Progetti di orientamento in itinere (ad es., progetti "Matricole"; progetti "Lauree in corso") finalizzati a migliorare le performance degli studenti e la regolarità delle carriere dalla transizione primo/secondo anno fino al conseguimento del titolo accademico - Migliorare l'attrattività dell'offerta formativa mediante l'incremento dei servizi didattici e di orientamento - Potenziare le attività di tutorship	17) Rapporto studenti regolari/docenti e riduzione di tale rapporto. Baseline: 13,1 Target 2024: 12,7
	Migliorare l'esperienza universitaria extra-curriculare	- Accordi con enti e associazioni territoriali per agevolare la fruizione di attività culturali, sportive e ricreative - Riqualificazione di aule, laboratori, sale studio, biblioteca, ambienti per attività culturali e ricreative, con riorganizzazione degli orari di accesso	18) Creazione e promozione di spazi universitari dedicati agli studenti per lo sviluppo costante di attività culturali, ricreative e orientative. Baseline: OFF Target 2024: ON
	Potenziare gli interventi di supporto agli studenti, anche di natura finanziaria, e di orientamento in itinere, al fine di consolidare i livelli di soddisfazione per il percorso di formazione prescelto.	- Azioni di supporto e incentivi per gli studenti meritevoli - Incarichi di collaborazione part-time agli studenti iscritti ai vari corsi di studio. - Iniziative di orientamento e counseling durante l'intero percorso formativo - Potenziamento e miglioramento dei servizi abitativi e ristorativi destinati agli studenti - Incremento della copertura della rete wi-fi nelle aule e negli spazi dedicati agli studenti - Incentivare il coinvolgimento della popolazione studentesca alla vita accademica - Catalogare e repertoriare le azioni di supporto agli studenti promosse dall'Ateneo, sì da essere censite per la rilevazione dei dati statistici	19) Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio. Baseline: 78,3 Target 2024: 78,3

4.5 Internazionalizzazione

L'internazionalizzazione è un aspetto fondamentale delle attività del Dipartimento di Ingegneria e, come analizzato in precedenza, sono già numerose le collaborazioni e gli accordi internazionali istituiti per attività di ricerca, sia come contatti diretti tra docenti e ricercatori, sia come progetti di Dipartimento. L'obiettivo che il DING si pone in questo biennio, e a cui vuole dare priorità ai fini del miglioramento del livello di internazionalizzazione, è quello di ampliare ed incentivare le opportunità di esperienza all'estero anche nell'ambito della formazione degli studenti.

In accordo con il Piano Strategico Integrato 2022-2024 di Ateneo, il sistema di relazioni internazionali intende evolversi nella direzione di un ampliamento dell'offerta formativa introducendo corsi a carattere internazionale, con rilascio di *Double Degree* almeno per alcuni corsi di Laurea Magistrale. L'incremento del livello di internazionalizzazione nei percorsi formativi, in aggiunta alla partecipazione alle azioni del progetto Erasmus+, fornisce agli studenti maggiori opportunità di confronto con realtà formative al di fuori dei confini locali e nazionali, esperienza che arricchisce molto il bagaglio culturale e di preparazione personale. La formazione, sia tecnica che personale, acquisita in ambito internazionale è fondamentale per l'accesso al mondo del lavoro che, per i settori dell'ingegneria più che per altri, si sviluppa sempre più frequentemente ed estesamente al di fuori dei confini nazionali.

Attività di formazione all'estero sono fortemente auspicabili e anche maggiormente significative per i percorsi di dottorato di ricerca in Tecnologie dell'Informazione per l'Ingegneria, il cui carattere multidisciplinare e internazionale è fondamentale per la maggior parte delle attività di ricerca in tutti i settori dell'Ingegneria. Ci si propone inoltre di incentivare l'attivazione di percorsi di dottorato in co-tutela internazionale o almeno prevedere un congruo periodo di formazione e ricerca all'estero è un obiettivo del DING per formare dottori di ricerca di respiro internazionale.

Schema di obiettivi, azioni e indicatori del DING per l'Internazionalizzazione

Obiettivi strategici	Obiettivi operativi	Azioni	Indicatore di conseguimento dell'obiettivo operativo
Ampliare la dimensione internazionale della formazione degli studenti	Arricchimento della carriera studentesca con attività di studio, tirocinio e ricerca presso istituzioni estere.	- Individuazione di forme di premialità in sede di composizione del voto dell'esame finale per gli studenti che partecipano ai programmi di mobilità. (affidato ai Consigli di Corsi di Studio). - Individuazione di percorsi pre-ordinati che possano indirizzare gli studenti ad una scelta della sede estera e degli insegnamenti che sia adeguata al loro specifico percorso di studio. - Miglioramento delle conoscenze linguistiche in fase di progettazione di mobilità internazionale individuale auspicabilmente con conseguimento di certificazione in accordo agli standard europei (CLAUS). - Standardizzazione delle procedure di riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero (Commissione Internazionalizzazione, Delegato alla didattica, Segreteria studenti, Ufficio Mobilità Internazionale e programmi di Mobilità). - Attribuzione di risorse aggiuntive ai partecipanti ai programmi di mobilità. - Coinvolgimento dei Consigli di Corso di Studio nella promozione dei bandi per la mobilità internazionale.	20.1) Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti. Baseline: 9.2 Target 2024: 13.8 20.2) Numero di studenti che partecipano ai bandi di mobilità internazionale. Baseline: 29 Target 2024: 38
	Potenziamento dell'offerta formativa di III livello attraverso incentivazione della dimensione internazionale del Dottorato	- Proposta di introduzione dell'obbligatorietà di esperienze di ricerca presso istituzioni estere di almeno 90 gg nell'arco dell'attività di dottorato (Collegio dei docenti del Dottorato). - Attivazione o partecipazione a dottorati internazionali. (Dipartimenti). - Promuovere il prestigio del titolo di Doctor Europaeus (Collegio dei docenti del Dottorato, Dipartimenti) - Promuovere il PhD in co-tutorato (Ricercatori, Collegio dei docenti del Dottorato, Dipartimenti).)	21) Proporzione di Dottori di ricerca che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero. Baseline: 4 Target 2024: 5
	Potenziamento dell'attrattività del Dipartimento	- Istituzione o modifica di ordinamenti didattici offerti in lingua Inglese (Corsi di Studio, Dipartimenti). - Standardizzazione a livello internazionale della versione in inglese dei sillabi degli insegnamenti (Presidio di Qualità, Docenti).	22) Numero di studenti stranieri in entrata provenienti da università convenzionate. Baseline: 16 Target 2024: 19

5. Il processo di monitoraggio

Le attività del Dipartimento svolte in coerenza col Piano Strategico DING 2023-2024 per il raggiungimento degli obiettivi posti saranno monitorate attraverso un opportuno processo.

Articolazione del processo di monitoraggio

Il processo di monitoraggio, già sperimentato con successo col il PRTM 2019-2021, si articola nei seguenti punti:

a. ricognizione dei valori correnti degli indicatori adottati e degli indicatori AVA3;
b. recepimento delle eventuali nuove linee strategiche di ricerca e terza missione emanate dall'Ateneo;
c. analisi dei punti di forza e debolezza della matrice SWOT;
d. predisposizione di azioni correttive e di miglioramento;
e. revisione indicatori in funzione delle azioni correttive e delle eventuali nuove linee strategiche emanate dall'Ateneo;
f. redazione della relazione annuale, inclusiva della eventuale proposta di revisione degli indicatori;
g. invio della relazione a tutto il personale del DING per eventuali osservazioni;
h. approvazione della relazione da parte del Consiglio di Dipartimento, e comunicazione al Presidio della Qualità di Ateneo della relazione e dell'eventuale Piano Strategico rivisto.

Tale processo viene attuato con cadenza annuale fornendo la relazione nei primi mesi dell'anno solare successivo in modo che le fonti abbiano completato l'aggiornamento dei dati, come nel caso delle pubblicazioni scientifiche o degli studenti iscritti al nuovo ciclo di dottorato.

Indicatori AVA3

Come indicato nel processo di monitoraggio, il DING intende accompagnare i Consigli dei Corsi di Studio (tramite il Comitato della Didattica), il Collegio di Dottorato e il delegato alla Terza Missione nella rilevazione degli indicatori previsti per la valutazione dei servizi agli studenti da parte di ANVUR nel modello di accreditamento periodico dei corsi di studio universitari (AVA3).

Per quanto concerne i Corsi di Studio verranno rilevati i seguenti indicatori: percentuale di CdS attivi in possesso dei requisiti di docenza previsti dalla normativa vigente; numero di insegnamenti erogati in lingua estera sul totale degli insegnamenti dell'anno accademico (PRO3); percentuale dei CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire; percentuale di ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata; percentuale dei docenti di ruolo indicati come docenti di riferimento che appartengono a settori scientifico- disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti nei Corsi di Studio (L, LMCU, LM) attivati; percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno; percentuale di laureati (L; LM; LMCU), rispettivamente entro la durata normale e entro un anno oltre la durata normale del corso; proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti (ivi inclusi quelli acquisiti durante periodi di "mobilità virtuale"); percentuale dei laureandi complessivamente soddisfatti del Corso di Studio; percentuale di Laureati occupati a uno e tre anni dal Titolo (LM; LMCU) (distinti per area medico-sanitaria, area scientifico-tecnologica e area umanistico-sociale).

Il DING intende inoltre accompagnare il Collegio di Dottorato nella rilevazione degli indicatori previsti per la valutazione dei servizi agli studenti da parte di ANVUR nel modello di accreditamento periodico dei corsi di studio universitari (AVA3) e, in particolare: percentuale di borse finanziate da enti esterni, percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno sei mesi del percorso formativo in Istituzioni pubbliche o private diverse dalla sede dei Corsi di Dottorato di Ricerca, numero di prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca entro 1 anno dalla conclusione del percorso, presenza di un sistema di rilevazione delle opinioni dei dottorandi durante il corso e a 1 anno dal conseguimento del titolo (SI/NO) e suo utilizzo nell'ambito della riformulazione/aggiornamento dell'organizzazione del Corso di Dottorato di Ricerca.

Per quanto concerne la Terza Missione saranno rilevate il numero di attività di terza missione rapportandolo al numero di docenti di ruolo del Dipartimento e il numero di spin off universitari e di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.

Fonti

Per la raccolta dei dati necessari all'analisi dello stato degli indicatori saranno utilizzate diverse fonti. Tutte le informazioni relative al numero di pubblicazioni, alle citazioni, alla qualità della sede editoriale e, più in generale, alla produttività dei docenti e alle collaborazioni con ricercatori di università internazionali, saranno ricavate mediante banche dati internazionali (SCOPUS e SCIMAGO) considerando il profilo personale di ciascun ricercatore.

I dati riguardanti i finanziamenti da bandi competitivi nazionali e internazionali, convenzioni con aziende e grandi enti di ricerca, e i proventi da conto terzi, saranno reperiti mediante il supporto della Segreteria della Direzione di Dipartimento e dell'U.O. Contabilità e Bilancio. Con riferimento al personale, le informazioni relative alle borse di dottorato e alle fonti di finanziamento, al numero di dottorandi stranieri e borse ad essi riservate, ai titoli conseguiti, saranno reperite attraverso il database della Unità Organizzativa Post-laurea di Ateneo. I dati relativi al numero di assegni di ricerca, di assunzione di nuovi ricercatori o professori, delle progressioni di carriera e delle relative fonti di finanziamento saranno acquisiti dall'Ufficio del Personale Docente e Ricercatore. Gli indicatori della Terza Missione (eventi di promozione, convenzioni, attività di divulgazione), della Formazione (corsi brevi, progetti di formazione) e dei Laboratori saranno ricostruiti a partire dalle informazioni riportate sul sito di Dipartimento e di Ateneo, e ricavate dagli uffici competenti. Per la raccolta di alcune informazioni personali relative ai singoli docenti (premi, fellowships, etc.), sarà predisposto e sottoposto a ciascun ricercatore del DING uno specifico questionario raggiungibile tramite un form Google.

Inoltre, per la valutazione di alcuni indicatori saranno anche utilizzati dati provenienti dal Sistema Informativo Statistico per la Valutazione della Didattica (https://www.sisvaldidat.it/) e il database AlmaLaurea (https://www.almalaurea.it/).