

PIANO STRATEGICO 2023-2026

AGGIORNAMENTO 2025



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Questo Dipartimento garantisce parità e pari opportunità fra tutte le persone nello studio, nella ricerca e nel lavoro. Nel presente documento, quando è fatto uso del genere maschile sovraesteso è unicamente per esigenze di semplicità del testo.

Indice

1. PROFILO DEL DIPARTIMENTO	1
2. IL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA E LA STRATEGIA	8
2.1. GLI STEP DEL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA DI DIPARTIMENTO	10
2.2. SINTESI DELLE PRINCIPALI LINEE STRATEGICHE DEL DIPARTIMENTO	14
3. PRIORITA' STRATEGICA I: OPEN UNIVERSITY.....	15
4. PRIORITA' STRATEGICA II: ECCELLENZA DISTINTIVA.....	29
5. PRIORITA' STRATEGICA III: INTEGRAZIONE	40
6. PRIORITA' STRATEGICA IV: RESPONSABILITA'	48
7. LA DASHBOARD PER ORIENTARE L'AZIONE	59

1. PROFILO DEL DIPARTIMENTO

Breve introduzione del Dipartimento

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII) è stato istituito nel 2011, quando il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione (DIIGA) e il Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e delle Telecomunicazioni (DIBET) si sono fusi in un'unica struttura. Sono così confluite nel DII tutte le attività didattiche e le competenze scientifiche del DIBET e del DIIGA, riguardanti la maggior parte dei settori di interesse dell'Ingegneria dell'Informazione.

Attualmente il DII svolge ricerca scientifica, didattica e attività convenzionata nelle aree di Intelligenza Artificiale e Sistemi Operativi in Tempo Reale, Data Analytics, Data Science, Ingegneria del Software, Sicurezza del Software e delle Reti, Automazione, Robotica e Meccatronica, Ambient Assisted Living, Teoria dei Sistemi e dei Controlli, Domotica, Bioingegneria, Ingegneria Medica e Ingegneria Clinica, Intelligenza Computazionale, Ottimizzazione Discreta e Programmazione Matematica, Ricerca Operativa, Teoria dei Circuiti, Elaborazione dei Segnali e delle Immagini, Misure Elettriche ed Elettroniche, Elettronica, Elettronica di Potenza, Sensori e Sistemi Elettronici Intelligenti, Mobilità Sostenibile, Compatibilità Elettromagnetica, Nanoelettronica e Nanofotonica, Ottica, Antenne, Sensoristica, Elettromagnetismo, Sistemi di Telecomunicazione, Crittografia e Tecniche per la Protezione delle Informazioni, Internet of Things, Economia dell'Impresa, Imprenditorialità, Economia e Gestione dell'Innovazione.

I dati contenuti nel presente documento e relativi alla composizione e alla struttura organizzativa del Dipartimento sono riferiti al 31 Dicembre 2023.

Composizione del Dipartimento

Il DII conta attualmente (Dicembre 2023) 63 docenti appartenenti a dodici Settori Scientifico-Disciplinari (SSD) differenti, di cui dieci SSD in Area 09, uno in Area 01 e uno in Area 13 (non bibliometrica); in dettaglio: ING-INF/01, ING-INF/02, ING-INF/03, ING-INF/04, ING-INF/05, ING-INF/06, ING-INF/07, ING-IND/31, ING-IND/33, ING-IND/35, MAT/09, SECS-P/06.

La situazione è riassunta nella Tabella 1.1, che riporta il numero di docenti (compresi i ricercatori a tempo determinato) per ciascun SSD. Il SSD ING-IND/33 non è al momento rappresentato.

Tabella 1.1 - Composizione del personale docente del DII al 31/12/2023

SSD	PO	PA	RU	RTD-B	RTD-A	Totale
ING-INF/01	0	3	1	1	2	7
ING-INF/02	3	4	1	1	0	9
ING-INF/03	1	2	1	0	1	5
ING-INF/04	3	3	3	1	2	12
ING-INF/05	3	5	0	2	3	13
ING-INF/06	1	1	0	1	1	4
ING-INF/07	0	1	0	0	1	2
ING-IND/31	1	3	0	1	0	5
ING-IND/35	0	1	0	0	1	2
MAT09	1	1	0	0	0	2
SECS-P/06	1	0	0	1	0	2
DII	14	24	6	8	11	63

Al personale docente strutturato sono attualmente affiancati 37 dottorande/i e 35 assegniste/i. Il DII si avvale inoltre di 11 unità di Personale Tecnico, a supporto delle attività di laboratorio, e di 8 unità di Personale Amministrativo. Il Dipartimento ospita anche 6 dottorande/i dei Dottorati Nazionali, le/i cui tutor sono afferenti al DII. Alcune/i docenti del DII sono peraltro tutor di dottorande/i nazionali, per i Cicli XXXVIII e XXXIX, che fanno capo ad altri dipartimenti dell'Ateneo.

Struttura organizzativa del Dipartimento

Il Direttore pro-tempore del Dipartimento è il Prof. Franco Chiaraluce, la Vicedirettrice è la Prof.ssa Stefania Cecchi, il Responsabile per la Qualità è il Prof. Domenico Potena, che presiede la Commissione per la Qualità, attualmente formata da:

- Prof. Domenico Potena (Responsabile Qualità di Dipartimento per la Didattica e la Ricerca - Presidente)
- Prof. Franco Chiaraluce (Direttore)
- Prof.ssa Stefania Cecchi (Vicedirettrice)
- Dott. Lorenzo Palma (In rappresentanza dei Ricercatori)
- Prof. Paolo Crippa (In rappresentanza dei Professori Associati)
- Prof. Fabrizio Marinelli (In rappresentanza dei Professori Ordinari)
- Dott.ssa Daniela Boccoli (In rappresentanza del Personale Amministrativo)
- Dott. Adelmo De Santis (In rappresentanza del Personale Tecnico)

Oltre alla Commissione Qualità, nel Dipartimento sono attualmente attive, deliberate dal Consiglio di Dipartimento, altre 5 Commissioni:

- Commissione di Coordinamento Scientifico
- Commissione Comunicazione
- Commissione di Coordinamento Didattico
- Commissione Internazionalizzazione
- Commissione Trasferimento Tecnologico e Terza Missione.

La Commissione di Coordinamento Scientifico è presieduta dal Direttore del Dipartimento ed include un rappresentante per ogni SSD attualmente operativo all'interno del Dipartimento. Tale commissione, delegata, in maniera prevalente ma non esclusiva, alla definizione della programmazione del personale docente, è attualmente formata da:

- Prof. Massimo Conti (Rappresentante SSD ING-INF/01)
- Prof. Luca Pierantoni (Rappresentante SSD ING-INF/02)
- Prof. Franco Chiaraluce (Rappresentante SSD ING-INF/03 - Presidente)
- Prof. Sauro Longhi (Rappresentante SSS ING-INF/04)
- Prof. Domenico Ursino (Rappresentante SSD ING-INF/05)
- Prof.ssa Laura Burattini (Rappresentante SSD ING-INF/06)
- Prof.ssa Susanna Spinsante (Rappresentante SSD ING-INF/07)
- Prof. Stefano Squartini (Rappresentante SSD ING-IND/31)
- Prof. Donato Iacobucci (Rappresentante SSD ING-IND/35 e SECS-P/06)
- Prof. Fabrizio Marinelli (Rappresentante SSD MAT/09)

La Commissione Comunicazione è presieduta dal Responsabile della Qualità e si occupa di tutti gli aspetti relativi alla gestione del sito di Dipartimento, per quanto riguarda sia la struttura che i contenuti, e, più in generale, definisce le modalità con le quali divulgare all'esterno le attività, di ricerca, didattica e terza

missione che entro il Dipartimento si svolgono. Ad essa, quindi, concorrono sia le/i rappresentanti di tutti i SSD attualmente attivi all'interno del Dipartimento, sia Personale Tecnico ed Amministrativo (PTA). Attualmente, la composizione della Commissione è la seguente:

- Prof. Domenico Potena (Responsabile Qualità di Dipartimento per la Didattica e la Ricerca - Presidente)
- Dott. Giorgio Biagetti (Rappresentante SSD ING-INF/01)
- Dott. Alfredo De Leo (Rappresentante SSD ING-INF/02)
- Prof. Franco Chiaraluce (Rappresentante SSD ING-INF/03)
- Dott. Francesco Ferracuti (Rappresentante SSD ING-INF/04)
- Prof. Alessandro Cucchiarelli (Rappresentante SSD ING-INF/05)
- Dott.ssa Federica Verdini (Rappresentante SSD ING-INF/06)
- Prof.ssa Susanna Spinsante (Rappresentante SSD ING-INF/07)
- Prof.ssa Stefania Cecchi (Rappresentante SSD ING-IND/31)
- Dott.ssa Valentina Giannini (Rappresentante SSD ING-IND/35 e SECS-P/06)
- Prof.ssa Ornella Pisacane (Rappresentante SSD MAT/09)
- Sig.ra Federica Mabiglia (Rappresentante Personale Amministrativo)
- Dott. Alberto Belli (Rappresentante Personale Tecnico)
- Sig. Fabrizio Francescangeli (Rappresentante Personale Tecnico)
- Dott. Alessandro Terenzi (Rappresentante Personale Tecnico)

Nell'ambito della comunicazione verso l'esterno, il Dipartimento attribuisce grande importanza ai social media e, in tale ottica, ha istituito una sottocommissione della Commissione Comunicazione esplicitamente dedicata a tale ambito. In particolare, i/le seguenti docenti:

- Prof.ssa Stefania Cecchi
- Dott. Francesco Ferracuti
- Prof.ssa Ornella Pisacane

sono state/i incaricate/i dal Direttore di svolgere il ruolo di Social Media Manager degli account del Dipartimento (Facebook, LinkedIn, Instagram), già attivi o che saranno attivati in futuro su reti sociali, verificando, tra le altre cose, l'applicazione della social media policy interna e di quella esterna, di cui il Dipartimento si è dotato.

La Commissione di Coordinamento Didattico è presieduta dal Responsabile della Qualità ed ha il compito di supportare la programmazione ed il coordinamento delle attività didattiche del Dipartimento, per quanto concerne le Lauree Triennali, le Lauree Magistrali, i Corsi di Dottorato, i Corsi di Perfezionamento ed i Master che al Dipartimento fanno capo. La Commissione è attualmente formata da¹:

- Prof. Domenico Potena (Responsabile Qualità di Dipartimento per la Didattica e la Ricerca - Presidente)
- Prof.ssa Laura Burattini (Presidentessa CUCS Ingegneria Biomedica)
- Prof. Gianluca Ippoliti (Presidente CUCS Ingegneria Informatica e dell'Automazione)
- Prof. Simone Orcioni (Presidente CUCS Ingegneria Elettronica (e delle Tecnologie Digitali))
- Prof.ssa Susanna Spinsante (Delegata CUCS Sistemi Industriali e dell'Informazione)
- Prof. Franco Chiaraluce (Coordinatore Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione)

¹ I Corsi di Studio (CdS) in capo al Dipartimento verranno specificati successivamente.

Essendo di nuova istituzione, il CUCS Ingegneria dell'Informazione per Videogame e Realtà Virtuale è attualmente integrato nel CUCS Ingegneria Informatica e dell'Automazione. Quando verrà costituito un CUCS autonomo per tale Corso di Laurea, il/la suo/sua Presidente/Presidentessa verrà incluso/a nella Commissione di Coordinamento Didattico.

La Commissione Internazionalizzazione è presieduta dal Referente per l'Internazionalizzazione del Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione ed ha l'obiettivo di promuovere l'internazionalità del Dipartimento, sia per gli aspetti relativi alla formazione che alla ricerca. La Commissione è attualmente formata da:

- Prof. Luca Pierantoni (Referente Internazionalizzazione Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione - Presidente)
- Dott.ssa Micaela Morettini (Referente Internazionalizzazione CUCS Ingegneria Biomedica)
- Dott. Lorenzo Palma (Referente Internazionalizzazione CUCS Ingegneria Elettronica (e delle Tecnologie Digitali))
- Dott. David Scaradozzi (Referente Internazionalizzazione CUCS Ingegneria Informatica e dell'Automazione)

La Commissione Trasferimento Tecnologico e Terza Missione è presieduta dal Prof. Donato Iacobucci, attuale referente dell'Ateneo per il progetto speciale "C-Lab e Imprenditorialità". Essa, oltre ad includere una/un rappresentante per ogni SSD, vede la partecipazione del mondo industriale ed imprenditoriale attraverso persone esterne al Dipartimento che già contribuiscono ai Comitati d'Indirizzo dei vari CUCS che fanno capo al Dipartimento. La Commissione collabora con il Direttore nella gestione delle questioni inerenti al trasferimento tecnologico, i rapporti con il territorio e l'impatto sociale. La Commissione è attualmente formata da:

- Prof. Simone Orcioni (Rappresentante SSD ING-INF/01)
- Prof. Antonio Morini (Rappresentante SSD ING-INF/02)
- Prof. Ennio Gambi (Rappresentante SSD ING-INF/03)
- Prof. Sauro Longhi (Rappresentante SSD ING-INF/04)
- Prof. Primo Zingaretti (Rappresentante SSD ING-INF/05)
- Prof.ssa Laura Burattini (Rappresentante SSD ING-INF/06)
- Prof.ssa Susanna Spinsante (Rappresentante SSD ING-INF/07)
- Prof. Stefano Squartini (Rappresentante SSD ING-IND/31)
- Prof. Donato Iacobucci (Rappresentante SSD ING-IND/35 e SECS-P/06 - Presidente)
- Prof. Fabrizio Marinelli (Rappresentante SSD MAT/09)
- Dott. Demis Paolucci (Rappresentante aziende CUCS Ingegneria Biomedica)
- Dott.ssa Emanuela De Santo (Rappresentante aziende CUCS Ingegneria Elettronica (e delle Tecnologie Digitali))
- Dott. Gianluca Di Buò (Rappresentante aziende CUCS Ingegneria Informatica e dell'Automazione)
- Per. Ind. Francesco Ferri (Rappresentante aziende CUCS Sistemi Industriali e dell'Informazione)

Per ogni Commissione è stata predisposta un'area Teams, in cui vengono conservati tutti i documenti utili ai fini delle attività della Commissione e che garantisce un'interazione pressoché continua tra le/i componenti.

Descrizione delle principali attività svolte

Il DII promuove attività di eccellenza nella maggior parte dei settori di ricerca di interesse per l'Ingegneria dell'Informazione; tra questi: Intelligenza Artificiale e Sistemi Operativi in Tempo Reale, Data Analytics, Data Science, Ingegneria del Software, Sicurezza del Software e delle Reti, Automazione, Robotica e Meccatronica, Ambient Assisted Living, Teoria dei Sistemi e dei Controlli, Domotica, Bioingegneria, Ingegneria Medica e Ingegneria Clinica, Intelligenza Computazionale, Ottimizzazione Discreta e Programmazione Matematica, Ricerca Operativa, Teoria dei Circuiti, Elaborazione dei Segnali e delle Immagini, Misure Elettriche ed Eletttroniche, Eletttronica, Eletttronica di Potenza, Sensori e Sistemi Eletttronici Intelligenti, Mobilità Sostenibile, Compatibilità Elettromagnetica, Nanoeletttronica e Nanofotonica, Ottica, Antenne, Sensoristica, Elettromagnetismo, Sistemi di Telecomunicazione, Crittografia e Tecniche per la Protezione delle Informazioni, Internet of Things, Economia dell'Impresa, Imprenditorialità, Economia e Gestione dell'Innovazione.

Il Dipartimento è strutturato in una serie di gruppi di ricerca che hanno interessi scientifici omogenei. La ricerca è supportata da diversi laboratori e risorse informatiche. La maggior parte delle ricercatrici e dei ricercatori ha collaborazioni con altre università, agenzie ed istituti, e partecipa a programmi di ricerca nazionali ed internazionali. Particolare attenzione è dedicata al trasferimento tecnologico verso le imprese pubbliche e private, e alla collaborazione con il contesto locale, sociale ed economico.

L'elevata qualità dell'attività di ricerca sviluppata è documentata da un gran numero di pubblicazioni prodotte ogni anno e incluse in riviste internazionali di eccellenza, atti di convegni e capitoli di libri. Il Dipartimento è anche impegnato in un'intensa attività di divulgazione scientifica attraverso una serie di iniziative: Department Colloquia (seminari periodici svolti da ricercatrici e ricercatori del Dipartimento), Guest Seminars (seminari svolti da ricercatrici e ricercatori ospiti del Dipartimento), Distinguished Lectures (lezioni svolte da personalità di rilievo internazionale nei settori dell'Ingegneria dell'Informazione).

Il DII è referente per le attività didattiche dei seguenti corsi di laurea:

- Ingegneria Biomedica (triennale) [BIO (L)],
- Biomedical Engineering (magistrale) [BIO (LM)],
- Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Digitali (triennale) [ELE (L)],
- Ingegneria Elettronica (magistrale) [ELE (LM)],
- Ingegneria Informatica e dell'Automazione (triennale e magistrale) [INF-AUT (L), INF-AUT (LM)],
- Ingegneria dell'Informazione per Videogame e Realtà Virtuale (triennale) [VIDEO (L)],
- Sistemi Industriali e dell'Informazione (Corso di Laurea Professionalizzante, presso la sede di Pesaro) S-IND-INF (L).

Per quanto riguarda il Dottorato di Ricerca, il DII è il dipartimento di riferimento per il Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione, organizzato in due curricula: Ingegneria Biomedica, Eletttronica, delle Telecomunicazioni e Nanotecnologie (IBETN) e Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione (IIGA). Fanno parte del Collegio del Corso di Dottorato, attualmente al Ciclo XXXIX, anche docenti di altri dipartimenti dell'Ateneo (Di.S.V.A., SIMAU e DISCLIMO), appartenenti ai SSD FIS/01, BIO/09, MED/09 e CHIM/07 i quali si aggiungono a quelli del DII elencati in precedenza. Fanno parte del Collegio anche un docente di altro Ateneo italiano ed un docente di università straniera (UK). Complessivamente il numero di componenti del Collegio, per il Ciclo XXXIX, è pari a 54.

La relazione programmatica relativa alle attività didattiche è definita dalla Presidenza della Facoltà di Ingegneria mentre l'organizzazione e la programmazione dei Corsi di Dottorato è descritta all'interno della relazione programmatica della Scuola di Dottorato in "Scienze dell'Ingegneria".

Nell'ottica di integrare il percorso formativo con contenuti attuali e d'interesse per il contesto socio-economico, il Dipartimento si fa anche promotore dell'istituzione di corsi di perfezionamento che coinvolgono docenti del DII ma anche professionisti/i ed esperte/i esterne/i. Per l'A.A. 2023-2024 i corsi di perfezionamento in capo al DII, e già approvati dagli organi accademici, sono:

- Corso di perfezionamento in Cybersecurity, Cyber Risk and Data Protection,
- Corso di perfezionamento in Power Electronics for Electromagnetic Heating.

Il DII, inoltre, collabora con il DIISM (che ne è il promotore) e con altri dipartimenti dell'Ateneo in merito al:

- Corso di perfezionamento in Advanced Analytics for Industry 4.0 and Sustainability.

Principali risorse economiche

In virtù dell'attualità e della vastità delle tematiche trattate all'interno del Dipartimento, i ricercatori e le ricercatrici del DII possono attingere a molteplici opportunità di finanziamento sia in termini di contratti/convenzioni di ricerca o consulenza con enti pubblici, privati ed imprese, sia in risposta a bandi competitivi internazionali (in particolare, europei) e nazionali. A queste risorse si aggiunge la dotazione proveniente dall'Ateneo per quanto riguarda la quota parte del fondo di funzionamento ordinario (FFO) e del fondo per la ricerca scientifica di Ateneo (RSA).

La Tabella 1.2 riporta il dettaglio del fatturato del Dipartimento negli ultimi tre anni (per il 2023, fino al 07/11).

Tabella 1.2 - Fatturato del DII nell'ultimo triennio

2021	2022	2023
3668 k€	2260 k€	3570 k€

Strutture

Il Dipartimento dispone di una vasta dotazione di laboratori, utilizzati, in funzione della loro caratterizzazione, sia per le attività didattiche che per le attività di ricerca. Molti laboratori sono inoltre funzionali alle attività conto terzi.

Si riporta di seguito un elenco dei principali laboratori del Dipartimento, mentre una breve descrizione, aggiornata, delle attività che si svolgono al loro interno può essere reperita sul sito di Dipartimento all'indirizzo <https://dii.univpm.it/laboratori-3/>:

1. Laboratorio di Analisi del Movimento
2. Laboratorio di Bioingegneria
3. Laboratory of Diabetes and metabolism InvestigAtion through Biomedical Engineering, TEchnology and Simulation (DIABETES LAB)
4. Cardiovascular Bioengineering Lab
5. Laboratorio di Antenne
6. Laboratorio di Compatibilità Elettromagnetica
7. Laboratorio di Microonde
8. Laboratorio di Microscopia a Scansione di Sonda
9. Laboratorio di Ottica
10. Laboratorio di Digital Signal Processing and Computational Intelligence (DSP-CI Lab)

11. Laboratorio LoLa Studio
12. Laboratorio di Audio Digital Signal Processing e Camera Semianecoica "E. Mattei" (Audio DSP Lab)
13. Laboratorio di Domotica e Robotica Marina (DomoLAB)
14. Laboratorio di Modellistica, Analisi e Controllo dei Sistemi dinamici (LabMACS)
15. Laboratorio di Automazione
16. Laboratory for Interconnected systems Supervision and Automation (LISA)
17. Laboratory of Artificially Intelligent Robotics (LAIR)
18. Laboratorio di Sistemi Meccatronici e Robotici
19. Laboratorio di Sistemi Embedded e Intelligenza Artificiale
20. Laboratorio di Microelettronica
21. Laboratorio Didattico di Elettronica
22. Laboratorio CAD di Elettronica
23. Laboratorio di Caratterizzazione Sistemi Micro- e Nano-elettronici
24. Laboratorio di Misure Elettriche, Elettroniche e Sensori (ME2S Lab)
25. Laboratorio di Applicazioni della Ricerca Operativa (LORA)
26. sensoR networks and Internet Of Things Laboratory (RIOT Lab)
27. Laboratorio di Information and Communication Technologies (ICT)
28. Laboratorio di Cybersecurity
29. Laboratorio Multimedia Assistive Technology (MATELab)
30. Artificial Intelligence & Real-Time Laboratory (AIRTLab)
31. Laboratorio di co-working in Data Analytics, artificial Intelligence and cyberSecurity (DAISY)
32. Laboratorio Vision, Robotics and Artificial Intelligence (VRAI)

Si sottolinea come, a causa della mancanza di spazio all'interno del Dipartimento, alcuni di questi laboratori condividono degli spazi comuni o sono addirittura virtuali.

Per attività seminariali e di presentazione alle aziende il Dipartimento dispone di un'aula con 88 posti e di una sala biblioteca, utilizzata anche per meeting scientifici e riunioni tecniche. Per riunioni più ristrette è anche disponibile una piccola stanza con dotazione multimediale. Due uffici sono riservati a visiting professor e visiting student. Gli spazi comuni vengono gestiti con un efficace sistema interno di prenotazione on-line, sviluppato dal personale tecnico del Dipartimento. Per quanto riguarda l'infrastruttura ICT, essa è attualmente (dicembre 2023) in fase di potenziamento ed ammodernamento, potendo il Dipartimento contare su un finanziamento di Ateneo che permetterà di accorpate le due sale server attualmente presenti, ereditate dalla precedente organizzazione in DIIGA e DIBET, in un'unica sala server, più funzionale e la cui dotazione sarà meglio strutturata.

La razionalizzazione degli spazi è un'esigenza costantemente sentita all'interno del Dipartimento in quanto, pur essendo, in termini di unità di personale e di popolazione studentesca, uno dei due Dipartimenti più grandi della Facoltà di Ingegneria, il DII è quello di gran lunga con la minore disponibilità di metri quadri pro-capite. Sono attualmente in corso lavori di ristrutturazione che dovrebbero essere completati entro la fine del 2024 e che consentiranno, quantomeno, una migliore organizzazione di alcuni degli spazi disponibili.

Particolare attenzione viene dedicata alla dotazione per il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione, del quale il DII costituisce il Dipartimento di riferimento. I dottorandi e le dottorande hanno di norma a disposizione specifiche postazioni di lavoro nei laboratori e in aree "open space" appositamente predisposte allo scopo. Ciascun/a dottorando/dottoranda viene dotato/a delle necessarie risorse di calcolo, hardware e software, messe a disposizione dal Dipartimento e/o direttamente dai tutor e dalle tutor che ne supervisionano l'attività scientifica. In aggiunta, dottorande e dottorandi hanno ovviamente accesso a tutte le facilities, in particolare, i laboratori, menzionate in precedenza.

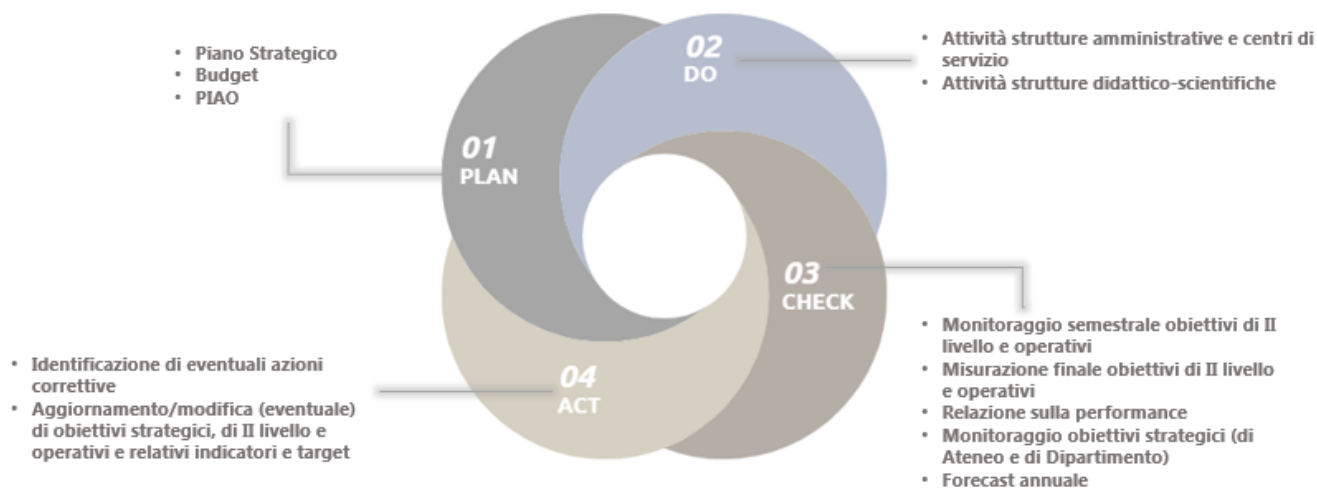
2. IL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA E LA STRATEGIA

Nel 2021 l'Ateneo ha promosso un processo di pianificazione strategica dipartimentale, definendo anche un apposito Framework da adottare comune a tutti i Dipartimenti. Tale processo si è concretizzato nel **Piano Strategico di Dipartimento riguardante il triennio 2021-2023 (PSD 21-23)**.

Il modello adottato dall'UnivPM per la gestione dell'intero processo di pianificazione, programmazione e controllo si fonda sul metodo di gestione iterativo sviluppato in quattro fasi (Plan, Do, Check, Act - ciclo di Deming) volto al miglioramento continuo dei processi e dei servizi interni ed esterni dell'Ateneo e all'utilizzo ottimale delle risorse. L'obiettivo è far sì che la Pianificazione attuata a tutti i livelli permetta di agire in maniera efficace ed efficiente, indirizzare e guidare lo svolgimento delle azioni verso la creazione di valore condiviso.

Questo ciclo informa anche la pianificazione strategica di Dipartimento che vede il momento della definizione di obiettivi e linee strategiche (PLAN), svolgimento delle attività per il raggiungimento degli obiettivi prestabiliti (DO), monitoraggio per verificare il raggiungimento dei target definiti per l'anno precedente (CHECK) ed eventuale definizione delle azioni correttive e/o riposizionamento di indicatori e target (ACT). Pertanto, *quanto stabilito nel Piano Strategico di Dipartimento è sottoposto a un processo di monitoraggio annuale che ha luogo nel mese di luglio e che prevede la possibilità, in caso se ne ravvisi la necessità, di identificare azioni correttive per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti o, eventualmente, anche ridefinire i target, gli indicatori o gli obiettivi per gli anni successivi.*

Figura 2.1 - Gestione del processo di pianificazione, programmazione e controllo in UnivPM



La redazione del nuovo Piano Strategico di Dipartimento, con i relativi obiettivi, indicatori e target, tiene conto dell'esigenza di adeguarsi al Piano Strategico di Ateneo 23-25 nonché del contesto di riferimento, delle competenze e risorse disponibili, delle potenzialità di sviluppo globale dell'Ateneo e del Dipartimento, delle indicazioni ministeriali e anche dei risultati conseguiti nei cicli di pianificazione precedenti e dei processi di monitoraggio e valutazione interna ed esterna. Gli obiettivi strategici, realizzabili e verificabili, sono chiaramente comunicati al personale docente, tecnico e amministrativo.

Il nuovo Piano Strategico tiene conto delle riflessioni e delle richieste di integrazione delle informazioni emerse in Ateneo durante il percorso di adeguamento del Sistema di Assicurazione Qualità al Modello AVA 3 SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITA' NEGLI ATENEI.

In questa sezione del Piano Strategico saranno esplicitati due punti fondamentali:

- gli **STEP** del processo di pianificazione strategica;
- la sintesi delle **LINEE DI FONDO STRATEGICHE** del Dipartimento che poi verranno declinate, nel dettaglio, nelle sezioni successive dedicate alle quattro Priorità Strategiche su cui è stata articolata la strategia del nostro Ateneo:
 - Open University
 - Eccellenza distintiva
 - Integrazione
 - Responsabilità

2.1. GLI STEP DEL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA DI DIPARTIMENTO

Il **punto di partenza** del processo di pianificazione strategica del Dipartimento è il Piano Strategico di Ateneo. La strategia e gli obiettivi strategici di Dipartimento devono essere, infatti, **coerenti** con quelli di Ateneo e ne devono rappresentare una declinazione ossia devono esprimere come il Dipartimento possa contribuire a realizzare gli obiettivi stabiliti a livello di Ateneo.

Figura 2.2 - Priorità strategiche, aree strategiche e creazione di valore (Piano Strategico UnivPM 2023-2025)



Coerentemente con il Piano Strategico del nostro Ateneo, la strategia e gli obiettivi dei Dipartimenti devono essere delineati con riferimento alle **quattro priorità strategiche**:

- Open University
- Eccellenza distintiva
- Integrazione
- Responsabilità

Le quattro priorità strategiche vengono declinate in relazione alle aree strategiche. Queste caratterizzavano anche il precedente Piano Strategico di Ateneo e di Dipartimento e, quindi, permettono di identificare anche un trait d'union sia sostanziale sia formale con quanto pianificato e svolto negli anni precedenti.

Il processo di pianificazione strategica si articola nei 3 step individuati nella Figura 2.3.

Figura 2.3 - Il processo di pianificazione strategica



Il contenuto di questi step verrà descritto, nel dettaglio, nelle sezioni dedicate alla Open University, Eccellenza distintiva, Integrazione e Responsabilità proprio per far emergere come il Dipartimento abbia definito una propria strategia, con riferimento alle quattro priorità, a livello di Ricerca, Didattica, Terza Missione e Valorizzazione delle Persone e della Configurazione Organizzativa, in base alle proprie caratteristiche, alle proprie potenzialità, al proprio progetto culturale e anche in coerenza con le politiche e le linee strategiche di Ateneo.

Per chiarezza, vengono esplicitati di seguito i contenuti e le finalità dei vari step.

Step 1

Analisi as is

Concerne la descrizione e l'analisi delle attività del Dipartimento negli ultimi tre anni, con particolare attenzione alle Priorità Strategiche. A tal riguardo si considerano i dati disponibili fino al 2022 e le stime per il 2023, se necessario. È importante collegare l'analisi alle metriche del Piano Strategico precedente (PSD 21-23) e utilizzare altri indicatori rilevanti per ottenere una visione completa della situazione di partenza. L'analisi sarà propedeutica allo sviluppo del nuovo Piano Strategico.

SWOT Analysis

Sintetizza i punti di forza e di debolezza che emergono dalla situazione di partenza e le opportunità e le minacce provenienti dall'esterno. È uno strumento essenziale per delineare, successivamente, strategia e obiettivi.

Step 2

Strategia del Dipartimento

La Strategia di Dipartimento viene delineata nel secondo step attraverso una breve descrizione delle linee strategiche principali, ognuna declinata in accordo alle quattro Aree Strategiche e coerentemente alle linee di Ateneo.

Step 3

Definizione di obiettivi, indicatori e target

Gli obiettivi che il Dipartimento intende perseguire nel Piano Strategico vengono esplicitati nel terzo e ultimo step attraverso la definizione di indicatori e target che siano coerenti con quelli del Piano Strategico dell'Ateneo, ovvero di nuova concezione e specifici per il Dipartimento ma che in ogni caso facciano riferimento a quelli definiti dall'Ateneo in altri cruscotti/documenti. Per ogni indicatore, si riporta il valore numerico per l'anno 2023 (baseline) e la previsione per gli anni 2024, 2025 e 2026.

Nella stesura del documento, relativamente alle varie Aree, saranno utilizzati, a supporto, i documenti elencati di seguito.

AREA RICERCA



Documenti di riferimento

- Piano Strategico di Ateneo;
 - Scheda SUA Ricerca;
 - Rapporti di Riesame della Ricerca Dipartimentale;
 - Risultati VQR;
 - Risultati ASN;
 - Indicatori quali-quantitativi della ricerca estratti da IRIS;
 - Relazione annuale del Nucleo di Valutazione (con riferimento alla ricerca);
 - Risultati degli Audit/Audizioni del Nucleo di Valutazione.
-

AREA DIDATTICA



Documenti di riferimento

- Piano strategico Ateneo;
 - Scheda SUA Corsi di Studio;
 - Scheda monitoraggio annuale;
 - Rapporto Riesame ciclico CdS;
 - Relazione annuale della paritetica;
 - Relazione annuale del Nucleo di Valutazione (con riferimento alla didattica);
 - Questionari di valutazione (studenti/laureandi/docenti);
 - Rapporti audit ente certificatore;
 - Risultati degli Audit/Audizioni del Nucleo di Valutazione/Presidio Qualità.
-

AREA TERZA MISSIONE

Documenti di riferimento



- Linee Guida Anvur Terza Missione
[https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2018/11/SUA-TM_Lineeguida.pdf]
- Linee guida VQR
[https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2023/10/Bando-VQR-2020-2024_31ottobre.pdf]
- Relazione sui risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico e sui finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati (ex Art. 3-quater legge 9 gennaio 2009, n. 1)
[https://www.univpm.it/Entra/Amministrazione_trasparente_1/Altri_contenuti/Dati_ulteriori/Dati_aggregati_attivita_amministrativa]

AREA VALORIZZAZIONE DEL PERSONALE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA

Documenti di riferimento



- Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2023-2025
[https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Politiche_e_Strategie/Piano_integrato]
- Piano triennale per la prevenzione della corruzione e per la trasparenza
[https://www.univpm.it/Entra/Amministrazione_trasparente_1/Disposizioni_generali/Piano_triennale_per_la_prevenzione_corruzione_trasparenza]
- Piano per l'uguaglianza di Genere - Gender Equality Plan 2022 - 2025 (GEP)
[https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Politiche_e_Strategie/Gender_Equality_Plan_GEP]
- "Nuova Organizzazione di Ateneo" in vigore dal 1° Gennaio 2023 - Decreto del Direttore Generale n. 688 del 20/12/2022
[<https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/1305310010400>]
- Sistema di misurazione e valutazione della performance
[https://www.univpm.it/Entra/Amministrazione_trasparente_1/Performance/Sistema_di_misurazione_e_valutazione_della_Performance]
- Relazione sulla performance
[https://www.univpm.it/Entra/Amministrazione_trasparente_1/Performance/Relazione_sulla_performance]
- Sistema Gestione Qualità certificato ISO 9001
[https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione_qualita_1/Documenti_Sistema_Gestione_Qualita]
[<https://univpm.sharepoint.com/sites/AssicurazioneQualita>]
- Relazione annuale del Direttore Generale
[https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/ateneo/Relazioni_DG/Relazione_DG_Univpm_2022.pdf]

2.2. SINTESI DELLE PRINCIPALI LINEE STRATEGICHE DEL DIPARTIMENTO

Il piano strategico del DII si sviluppa lungo le linee segnate dal Piano Strategico di Ateneo. Sintetizzando quanto verrà poi descritto in maggior dettaglio nelle sezioni dedicate alle singole priorità strategiche (Open University, Eccellenza distintiva, Integrazione e Responsabilità) e declinate in relazione alle aree strategiche (Ricerca, Didattica, Terza Missione e Valorizzazione delle Persone e della Configurazione Organizzativa), si può dire che gli aspetti principali della strategia del DII sono i seguenti:

- Formare giovani che possano essere protagonisti/i del progresso scientifico e dello sviluppo tecnologico dei prossimi anni, con un'offerta didattica che fornisca al tempo stesso una solida preparazione di base e un costante aggiornamento sulle tecnologie e sulle conoscenze, che sono sempre in rapida evoluzione. Ciò dovrà avvenire, in misura diversa, a tutti i livelli di formazione (Laurea Triennale, Laurea Magistrale, Dottorato di Ricerca).
- Da un lato, mantenere alto, come avvenuto finora, il livello della ricerca scientifica, incoraggiando prima di tutto la collaborazione interdisciplinare tra le diverse aree scientifiche che compongono il DII, e promuovendo, sia a livello individuale che corale, lo scambio di idee, progetti, programmi con le ricercatrici ed i ricercatori di tutto il mondo; dall'altro, incrementare ulteriormente il trasferimento tecnologico verso le imprese, sia a livello nazionale che internazionale, anche tramite spin-off o start-up innovative.
- Perseguire la valorizzazione del merito, sia nel reclutamento di nuove risorse che nelle progressioni di carriera, e garantire al tempo stesso una crescita equilibrata di tutte le aree scientifiche del DII.
- Potenziare la competitività e la capacità di attrazione delle risorse sia a livello locale, che nazionale, che internazionale, con particolare riferimento alle opportunità offerte dalla progettazione europea, anche e soprattutto attraverso la collaborazione con altre università e centri di ricerca e la cooperazione con le aziende, con un'attenzione particolare a quelle del territorio e incentivando la partecipazione ai progetti delle start-up e delle piccole e medie imprese.
- Migliorare l'organizzazione complessiva del Dipartimento, per consentire una maggior valorizzazione di tutte le risorse umane e di tutti i ruoli, in modo da garantire contemporaneamente efficienza della struttura e serenità delle persone.

3. PRIORITA' STRATEGICA I: OPEN UNIVERSITY

OPEN UNIVERSITY (da Piano Strategico di Ateneo 2023-2025)

TEMI: RELAZIONI – TRASFERIMENTO TECNOLOGICO – INTERSCAMBIO CON IL MONDO DEL LAVORO – INTERNAZIONALIZZAZIONE – VISIONE

Il nostro Ateneo si configura come una Comunità di donne e uomini che operano per sviluppare un dialogo continuo e costruttivo con l'ambiente circostante, valorizzando le relazioni con individui e organizzazioni private, pubbliche e non profit.

L'Ateneo sviluppa un "ascolto attivo" verso questi soggetti: ne intercetta le domande, le istanze e, al contempo, fornisce risposte, propone soluzioni e coglie stimoli per migliorare le proprie missioni. In questo senso l'Ateneo presenta dei confini permeabili: sviluppa partnership forti con soggetti/istituzioni 'chiave' (imprese profit e non profit, Istituzioni, azienda ospedaliero-universitaria delle Marche, INRCA, altre organizzazioni sanitarie, Associazioni di categoria, le città e le comunità in cui sono localizzate le sedi dell'UnivPM) con il fine ultimo di promuovere un circolo virtuoso che favorisca crescita e benessere sia al suo interno sia all'esterno.

Fondamentale è la collaborazione tra il Sistema Sanitario Regionale e l'UnivPM al fine di migliorare la formazione degli studenti (laurea, laurea magistrale e post-laurea) e la formazione permanente dei medici e del personale del comparto sanitario e di incrementare le attività di ricerca e la capacità di attrazione dei fondi dell'Ateneo.

Essere una open university si associa anche all'impegno verso la promozione dell'open science, favorendo la collaborazione, la condivisione aperta e tempestiva dei risultati, modalità di diffusione della conoscenza basate su tecnologie digitali in rete e metodi trasparenti di validazione e valutazione dei prodotti della ricerca.

L'Ateneo si impegna ad essere un 'ambiente' di apprendimento comune dove studenti, cittadini, operatori del mondo economico possano trovare opportunità di crescita e valorizzazione.

*Continuando a nutrire le nostre profonde radici sul Territorio, è nostra intenzione essere sempre più **aperti e attrattivi a livello nazionale e internazionale**, diventando un polo che attrae Studenti, Ricercatori e Organizzazioni provenienti dall'Italia e dall'estero e che diffonde conoscenze e cultura attraverso la mobilità dei propri Studenti e Ricercatori.*

L'apertura che intendiamo realizzare va intesa in senso spaziale e temporale: l'Ateneo è proiettato verso il futuro improntando le proprie scelte al lungo termine e favorendo processi decisionali lungimiranti.

ANALISI AS IS

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione sviluppa un dialogo costruttivo e continuo con le diverse realtà istituzionali, didattiche, di ricerca ed imprenditoriali a livello locale, nazionale ed internazionale.

AREA STRATEGICA I - RICERCA

Un aspetto ritenuto particolarmente significativo dal Dipartimento nel precedente Piano Strategico, relativamente alla Open University, è l'internazionalizzazione della ricerca. In quest'ottica il Dipartimento si era dato come obiettivo il miglioramento della qualità della ricerca, anche incrementando le collaborazioni internazionali. Allo scopo erano stati identificati alcuni indicatori, riportati in Tabella 3.1 unitamente ai valori per essi conseguiti nel triennio.

Nell'analisi dei dati relativi alle pubblicazioni è da notare che il valore numerico relativo al 2023 è stato acquisito all'inizio del 2024 e fornisce quindi una stima per difetto in quanto influenzato dai ritardi nell'aggiornamento sia del database IRIS che delle banche dati Scopus e ISI nell'indicizzazione delle pubblicazioni. Tenendo conto di questi ritardi, il valore numerico consolidato sarà certamente maggiore.

Dai dati in tabella si riscontra mediamente un aumento delle pubblicazioni indicizzate o di classe A con coautori stranieri rispetto alla situazione del 2020 (44) mentre nel 2023 vi è una modesta riduzione rispetto

al dato del 2021 (peraltro da verificare, per le ragioni spiegate sopra). In effetti, negli anni l'indicatore ha avuto un andamento altalenante, anche se con valori in linea o superiori a quelli programmati nel PSD 21-23.

Il numero di visiting ospitati dal DII nel triennio 2021-2023 è soddisfacente con valori sempre maggiori di quelli programmati. Il numero di incarichi ufficiali di insegnamento o di ricerca presso atenei o centri di ricerca pubblici o privati si è mantenuto basso nel tempo, ma è comunque in linea con quanto atteso.

Tabella 3.1 - Andamento principali indicatori - Area Strategica I – RICERCA

Indicatore	2021	2022	2023
Numero di pubblicazioni indicizzate ISI e/o Scopus o di classe A con coautori stranieri	57	46	54
Numero di studiosi stranieri e visiting professor che hanno svolto attività di ricerca presso il Dipartimento	8	7	7
Numero di incarichi ufficiali di insegnamento o di ricerca presso atenei e centri di ricerca pubblici o privati internazionali	1	2	2

L'interazione e la collaborazione sono ovviamente molto forti anche con le altre università e centri di ricerca nazionali e conducono a pubblicazioni congiunte e alla partecipazione a progetti nazionali ed internazionali nei quali il DII ha modo di mostrare e finalizzare le proprie competenze. Un utile supporto alla collaborazione è dato dall'adesione del personale del Dipartimento ad importanti Consorzi e Centri Interuniversitari; in dettaglio:

- CINI – Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica,
- CNIT – Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni,
- 3R – Centro Interuniversitario Replacement, Refinement and Reduction,
- ICEMB – Centro Interuniversitario sulle interazioni tra campi elettromagnetici e biosistemi,
- ISME – Centro Interuniversitario di Sistemi Integrati per l'Ambiente Marino,
- MECSA – Centro Interuniversitario di Ingegneria delle Microonde per Applicazioni Spaziali,
- MET-05 – Centro Interuniversitario di Economia applicata alle politiche per l'Industria, lo sviluppo locale e l'Internazionalizzazione.

AREA STRATEGICA II - DIDATTICA

Tra gli obiettivi del triennio 2021-2023, il Dipartimento si è impegnato nel favorire la formazione e valorizzazione delle giovani ricercatrici e dei giovani ricercatori anche incrementando i periodi che le dottorande ed i dottorandi passano presso istituzioni straniere, ospitando dottorande/i ed assegniste/i straniere/i e partecipando a dottorati internazionali e/o in co-tutela. I risultati raggiunti a questo proposito, riportati in Tabella 3.2, sono in linea o superiori ai target prefissati. In particolare, la percentuale di dottorandi e dottorande che nell'arco del triennio hanno trascorso almeno un mese all'estero è buona, con una percentuale media sui 3 anni del 34.3%. Tale percentuale non è trascurabile, se si considera che i cicli in oggetto hanno sperimentato una significativa sovrapposizione con il periodo pandemico e le limitazioni agli spostamenti che tale periodo ha comportato. In alcuni casi si è potuto ovviare alla ridotta mobilità con attività a distanza. È però facile supporre che ciò abbia comunque inciso sulle scelte delle singole dottorande e dei singoli dottorandi, agendo come deterrente, almeno per alcune situazioni.

Tabella 3.2 - Andamento principali indicatori - Area Strategica II – DIDATTICA

Indicatore	2021	2022	2023
Percentuale di dottorandi che nell'arco del triennio passano almeno un mese presso istituzioni straniere	24.39%	43.75%	34.79%
Numero di borse di studio/dottorato/assegni di ricerca cofinanziati o completamente finanziati dalle imprese	12	4	6
Numero di dottorandi e/o assegnisti di ricerca stranieri	5	4	6
Numero di dottorati internazionali e/o in co-tutela	0	1	0

Le imprese hanno sempre mostrato un notevole interesse a finanziare o cofinanziare borse di dottorato od assegni di ricerca su temi specifici. C'è però da dire che questo trend si è un poco attenuato negli ultimi anni. Al di là delle difficoltà legate al periodo pandemico (che hanno reso problematica la frequentazione delle aziende da parte di dottorandi/e ed assegnisti/e) possibili spiegazioni sono da ricercarsi nell'azzeramento dei contributi regionali (in particolare legati al progetto Eureka), peraltro compensato dalla disponibilità di risorse aggiuntive messe a disposizione dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), e soprattutto nella difficoltà a reperire candidati, che causa una fisiologica riduzione dell'offerta di finanziamenti/cofinanziamenti anche da parte delle imprese. Contribuisce a quest'ultimo aspetto l'enorme interesse delle aziende ad assumere direttamente i laureati, riducendo, in tal modo, il bacino dei potenziali candidati. A conferma di questa tesi, è sufficiente ricordare che il tasso di occupazione ad un anno dalla laurea dei laureati nei tre corsi magistrali che fanno capo al DII è mediamente il 92.1% (fonte AlmaLaurea, anno di indagine 2022). D'altro canto, la stessa richiesta alle imprese, da parte dei ricercatori del dipartimento, di finanziare borse o assegni di ricerca si è andata significativamente riducendo nell'ultimo periodo stanti le numerose opportunità offerte dai progetti collegati al PNRR. Di contro, va rilevato l'interesse delle aziende a contribuire alla progettazione e al finanziamento di corsi di perfezionamento su argomenti specifici e ad alto contenuto tecnologico. Uno dei corsi di perfezionamento attivati per l'A.A.2023-2024, avente per oggetto la formazione di professionisti per la progettazione elettronica dei sistemi di riscaldamento a induzione e a microonde per piani cottura, avrà esattamente queste caratteristiche.

Il numero di dottorandi/e stranieri/e non è elevato in termini assoluti ma sostanzialmente soddisfacente in termini percentuali. Per il 2023 (vale a dire il Ciclo XXXIX), in cui i dottorandi e le dottorande stranieri/e sono stati/e 4 (2 sono stati gli/le assegnisti/e), la percentuale rispetto al numero totale è risultata pari al 28.6%. Pur in linea con le previsioni, si tratta comunque di valori che, nell'ottica dell'internazionalizzazione del Dottorato sarebbe auspicabile incrementare ulteriormente. Infine, molto limitata è l'esposizione di dottorati internazionali e in co-tutela, soprattutto a causa delle difficoltà a livello amministrativo che si presentano nella definizione di percorsi di questo tipo. Nondimeno, nel 2023 docenti del Dipartimento sono risultati vincitori del bando EU Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Project NEPIT - Network for Evaluation of Propagation and Interference Training, nell'ambito di un consorzio del quale fanno parte, oltre a UniVPM, prestigiose università in Polonia, Germania ed Olanda. Il progetto consentirà il reclutamento di 10 dottorandi/dottorande, 2 dei/delle quali saranno ospitati/e presso il DII. I dottori e le dottoresse di ricerca così formati/e avranno competenze di alto livello con particolare riferimento a nuovi metodi di test, nuove strategie di modellazione, efficienti tecniche di simulazione ed elevata accuratezza nella predizione dei fenomeni elettromagnetici.

Sempre nell'ambito del Dottorato, un ulteriore elemento di apertura verso l'esterno è costituito dalla partecipazione ai Dottorati Nazionali che, a loro volta beneficiando degli incentivi associati al PNRR, sono stati significativamente potenziati negli ultimi due anni. Molti docenti del DII, che già fanno parte del Collegio del Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione, aderiscono anche a Dottorati Nazionali su tematiche diverse. Con riferimento ai Cicli XXXVIII e XXXIX, il DII ospita 6 dottorandi nazionali, mentre altri 3 dottorandi

nazionali afferiscono ad altri dipartimenti dell'Ateneo ma hanno come tutor docenti del DII. Tenendo conto degli uni e degli altri, il DII partecipa attualmente, attivamente, ai Dottorati Nazionali in: "Cybersecurity", "Learning Sciences and Digital Technologies", "Autonomous Systems", "Robotics and Intelligent Machines", "Photovoltaics", "Blockchain e Distributed Ledger Technology". Inoltre, i docenti del DII contribuiscono alle attività di didattica trasversale offerte dalla Scuola di Dottorato in Scienze dell'Ingegneria, i cui corsi possono essere seguiti anche da dottorandi/e di altre università, italiane e straniere, in presenza od online, attraverso un sistema di registrazione degli studenti/esse esterni/e appositamente predisposto allo scopo.

Per i Corsi di Laurea e Laurea Magistrale afferenti al Dipartimento, in accordo con il PSD 21-23, sono stati analizzati gli indicatori riportati nelle Tabelle 3.3 e 3.4. In entrambe le tabelle, i dati degli anni 2021 e 2022 sono quelli riportati nei monitoraggi del PSD 21-23 e nelle schede di monitoraggio annuale degli indicatori relative agli 8 Corsi di Laurea che fanno capo al Dipartimento, aggiornate al 30/09/2023; per il 2023 il dato è stato estrapolato, dove possibile, dal Cruscotto di Ateneo per l'Orientamento in Ingresso (dato aggiornato al 18/1/2024). Il dato relativo al numero degli avvii di carriera per la Laurea Magistrale, in particolare per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica, non è ancora definitivo, dovendosi attendere la sessione di Laurea Triennale di febbraio, che di solito comporta un incremento significativo delle iscrizioni.

Per quanto riguarda l'andamento degli avvii di carriera (Indicatore Anvur iC00a) relativi ad alcuni dei corsi afferenti al Dipartimento nel corso del triennio 21-23 (quelli considerati nei monitoraggi 2021 e 2022 del PSD 21-23) si registra un significativo calo per il corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Digitali (precedentemente, Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica), anche se va evidenziato che il dato in controtendenza è piuttosto da considerarsi quello relativo al 2021, quando si registrò, probabilmente a seguito di eventi contingenti, un aumento molto significativo degli iscritti, purtroppo non ribadito negli anni successivi. Il valore dell'indicatore si mantiene pressoché costante per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica e risulta in lieve calo per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Automazione. Un fenomeno da monitorare è la forte correlazione che esiste tra il numero di laureati dei CdS triennali ed il numero di immatricolati dei CdS Magistrali. Infatti, una percentuale elevata dei laureati triennali prosegue la carriera accademica presso UnivPM, mentre il numero di iscritti alla Lauree Magistrali provenienti da altre sedi è ancora relativamente modesto.

Tabella 3.3 - Andamento principali indicatori - Area Strategica II – DIDATTICA

Indicatore		2021	2022	2023
Avvii di carriera (iC00a)	ELE (L)	96	64	71
	INF-AUT (LM)	81 (valore medio nell'ultimo triennio)	74.33 (valore medio nell'ultimo triennio)	68 (valore medio nell'ultimo triennio)
	BIO (LM)	56.67 (valore medio nell'ultimo triennio)	55.33 (valore medio nell'ultimo triennio)	54.66 (valore medio nell'ultimo triennio)
	ELE(LM)	22	32	13

Nella Tabella 3.4, i valori non disponibili nelle schede di monitoraggio e non calcolabili dal Cruscotto, sono indicati con ND. Ciascun indicatore è stato applicato ad un sottoinsieme dei corsi di laurea (e non alla totalità dei corsi di laurea) in accordo con criteri di selezione che tenevano conto delle peculiarità dei singoli corsi e che sono stati utilizzati ai fini dei monitoraggi 2021 e 2022 del PSD 21-23.

Tabella 3.4 - Andamento altri indicatori - Area Strategica II – DIDATTICA

Indicatore		2021	2022	2023
Percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (iC03)	BIO (L)	38.8%	32.5%	30.8%
	ELE (L)	22.2%	23.4%	15.5%
	INF-AUT (L)	33.3%	24.5%	33.0%
	VIDEO (L)	ND	24.2%	37.4%
	S-IND-INF (L)	31.3%	14.3%	23.1%
Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo (iC04) ²	BIO (LM)	20.0%	10.0%	37.0%
	ELE (LM)	7.4%	11.5%	0.0%
	INF-AUT (LM)	4.5%	12.5%	9.7%
Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (iC10)	BIO (L)	1.75%	ND	ND
	ELE (L)	1.31%	ND	ND
	INF-AUT (L)	1.31%	ND	ND
	VIDEO (L)	ND	ND	ND
	S-IND-INF (L)	0.0%	ND	ND
	BIO (LM)	5.91%	ND	ND
	ELE(LM)	6.91%	ND	ND
	INF-AUT (LM)	2.1%	ND	ND
Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11)	BIO (L)	1.64%	10.26%	ND
	ELE (L)	5.88%	16.67%	ND
	INF-AUT (L)	1.9%	11.32%	ND
	VIDEO (L)	ND	ND	ND
	S-IND-INF (L)	ND	ND	ND
	BIO (LM)	12.82%	13.33	ND
	ELE(LM)	0.0%	0.0%	ND
	INF-AUT (LM)	0.0%	8.0%	ND
Percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (iC12)	BIO (L)	1.6%	0.66%	ND
	ELE (L)	1.01%	1.56%	ND
	INF-AUT (L)	4.26%	2.55%	ND
	VIDEO (L)	ND	2.11%	ND
	S-IND-INF (L)	6.25%	0.0%	ND
	BIO (LM)	20.0%	4.0%	ND
	ELE(LM)	0.0%	0.0%	ND
	INF-AUT (LM)	0.0%	0.0%	ND

Va evidenziato che dall'A.A. 2022-2023 è stato attivato un nuovo Corso di Laurea, in "Ingegneria dell'Informazione per Videogame e Realtà Virtuale", che ha subito avuto un numero significativo di immatricolati. Dallo stesso A.A., il Corso di Laurea in "Ingegneria Elettronica" è stato aggiornato, con qualche modifica regolamentare, nel Corso di Laurea in "Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Digitali". Analizzando i dati in tabella possiamo concludere che i Corsi di Laurea del Dipartimento mostrano una buona attrattività per le studentesse e gli studenti provenienti da regioni al di fuori delle Marche. In particolare, i

² I valori del 2023, calcolati al 17/12/2023 non sono definitivi in quanto le iscrizioni ai Corsi di Laurea Magistrali si chiudono a fine Febbraio 2024.

valori dell'indicatore iC03 per Corsi di Laurea in Ingegneria Biomedica, Ingegneria Informatica e dell'Automazione ed Ingegneria dell'Informazione per Videogame e Realtà Virtuale sono più alti dei valori medi degli altri Atenei. Per gli altri due Corsi di Laurea, i valori dell'indicatore iC03 sono in linea con i confronti. È però da evidenziare che seppure tali percentuali siano in linea o superiori ai confronti nazionali, la percentuale più rilevante di immatricolati proviene comunque dalla Regione Marche. Ciò rappresenta un rischio se si tiene conto del calo demografico e del progressivo invecchiamento della popolazione della Regione Marche, confermato da recenti dati ISTAT. Anche l'analisi degli iscritti provenienti da altri Atenei (indicatore iC04), evidenzia un bacino d'utenza prevalentemente locale per i Corsi di Laurea Magistrale del DII.

Per ciò che riguarda l'internazionalizzazione, ad eccezione del Corso di Laurea Magistrale in Biomedical Engineering, che è erogato in lingua inglese, l'indicatore iC12 conferma il dato atteso di una bassa attrattività dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale del DII da parte della popolazione studentesca proveniente dall'Estero (indicatore iC12).

È in aumento il numero di studentesse e studenti che decidono di investire in un periodo di studi all'estero durante il loro percorso universitario (iC10 e iC11), anche se in generale è da notare l'alta variabilità che caratterizza gli indicatori di internazionalizzazione (iC10, iC11 e iC12), causata dal numero molto modesto di studenti coinvolti.

Un ulteriore aspetto riguarda le attività di orientamento. Come riportato nella Tabella 3.5, il numero di progetti di orientamento seguiti dal Dipartimento si è attestato sui 5 annuali sia per il 2021 che per il 2022 fino a raggiungere i 9 nel 2023. Ci si riferisce, ovviamente, agli eventi di orientamento più significativi, appunto culminati in veri e propri progetti, per lo più coordinati a livello di Ateneo. Molti altri sono stati organizzati dalla Facoltà, per il tramite delle Commissioni Orientamento, o direttamente dal Dipartimento. L'impegno di quest'ultimo, distribuito tra i vari corsi di laurea, è stato molto significativo, in termini di risorse di personale impegnate e di ore uomo spese nell'interazione con gli studenti e con i docenti delle scuole superiori. A queste attività ha contribuito anche il personale tecnico, specialmente, ma non esclusivamente, nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO).

Tabella 3.5 - Andamento principali indicatori - Area Strategica II – DIDATTICA

Indicatore	2021	2022	2023
Numero di progetti di orientamento seguiti	5	5	9

AREA STRATEGICA III – TERZA MISSIONE

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ha un ruolo attivo di supporto del tessuto industriale locale e della società in generale. I suoi membri collaborano attivamente con enti, quali Camera di Commercio e Confindustria, associazioni di imprese, Digital Innovation Hub, Cluster tecnologici, piattaforme collaborative, e numerose aziende sia nel settore manifatturiero che dei servizi. Particolarmente rilevante è l'impegno del Dipartimento nell'ambito delle piattaforme tecnologiche della Regione Marche: grandi progetti di ricerca collaborativa, sviluppo e innovazione di portata strategica per favorire la crescita economica e la competitività del Sistema Marche. Tali progetti hanno consentito la realizzazione del Laboratorio "I-Labs", a Jesi, ufficialmente inaugurato nel 2023, nel quale i ricercatori e le ricercatrici del DII sono significativamente coinvolti/e, in particolare nell'ambito della piattaforma regionale Smart Environments (Progetto Miracle). Il Dipartimento aderisce inoltre, insieme ad altre strutture dell'Ateneo, agli European Digital Innovation Hub (tra questi, EDIH4Marche), introdotti dalla Commissione Europea per dare supporto alla digitalizzazione delle PMI e alle PA, nell'ambito del progetto europeo DIGITAL EUROPE.

Più in generale, il Dipartimento svolge un'importante attività finalizzata all'introduzione ed alla promozione della ricerca e dell'innovazione nei confronti del tessuto imprenditoriale sia locale che nazionale ed internazionale grazie alle sue capacità di svolgere ricerca applicata in diversi ambiti: industriale, delle tecnologie dell'informazione e digitalizzazione, dell'elettronica sia di base che applicata, economico-gestionale.

Obiettivo del PSD 21-23 per l'area strategica Terza Missione è stato quello di ritornare ai valori pre-pandemia del 2019. Tale obiettivo è stato pienamente raggiunto, come si può vedere dall'analisi di alcuni indicatori, definiti a suo tempo e riportati in Tabella 3.6.

In dettaglio, per quanto riguarda il numero di collaborazioni (nelle diverse forme) con le imprese (con enfasi su convenzioni conto terzi e convenzioni di ricerca) osserviamo che, dopo un picco positivo nel 2021, nel quale si sono registrate 39 collaborazioni attive, nel 2022 si è avuta una flessione di circa il 18%, seguita nel 2023 da una marcata ripresa, pari a circa il 41%. Anche in questo caso il risultato del 2023 mostra un significativo incremento (28.5%) rispetto al dato ipotizzato nel precedente Piano Strategico.

Osserviamo anche che si sta consolidando la tendenza all'aumento di anno in anno delle azioni intraprese per mettere in evidenza le attività del Dipartimento e presentarle al tessuto imprenditoriale allo scopo di creare sinergie. Dopo un trend leggermente in ascesa nel 2021, il 2022 ha fatto registrare il picco positivo con un incremento del 33% rispetto all'anno precedente; tale dato è stato consolidato nel 2023.

Funzionale a queste iniziative è anche l'intensa attività di disseminazione ed informazione portata avanti dal Dipartimento sui propri canali social (Linkedin, Facebook ed Instagram), oltre che sul sito Web istituzionale. Come sarà ribadito nell'Area Strategica successiva, nel 2022, anno di attivazione dei canali social, sono stati pubblicati, su ognuno dei canali, 131 post, valore che nel 2023 è stato ulteriormente migliorato con la pubblicazione di 214 post.

La rilevanza dell'attività di terza missione messa in atto dal Dipartimento è anche testimoniata dall'importanza dei soggetti coinvolti nelle ricerche convenzionate e conto terzi, nonché dalla numerosità delle collaborazioni che nel triennio considerato ha raggiunto valori significativi.

Tabella 3.6 - Andamento principali indicatori - Area Strategica III – TERZA MISSIONE

Indicatore	2021	2022	2023
Numero di collaborazioni (nelle diverse forme) con le imprese: conto terzi, convenzioni di ricerca	39	32	45
Numero di iniziative organizzate per presentare le attività del dipartimento e per coinvolgere aziende ed altre realtà produttive locali, nazionali e internazionali	30	40	40

AREA STRATEGICA IV - VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA

Nell'ottica della Open University, un compito che il Dipartimento ritiene molto importante è la comunicazione verso l'esterno, in modo da far conoscere ai potenziali stakeholder quali sono le attività del Dipartimento, sia in termini di formazione che di ricerca, ed il loro impatto sulla società civile. In tale prospettiva, il Dipartimento si è impegnato a potenziare l'utilizzo dei social media, a supporto del processo di internazionalizzazione e di integrazione col territorio. L'incremento pari a +13000%, riportato in Tabella 3.7, si giustifica considerando che nel 2021, che è stato il primo anno nel quale il DII si è impegnato in questa attività, e per il quale, quindi, il parametro percentuale non può essere valorizzato, si è di fatto pubblicato un solo post, mentre i post sono stati 131 nel 2022. Nel 2023, poi, si è registrato un ulteriore incremento del

63.4%, che riflette gli investimenti e gli sforzi fatti dal DII in questa direzione come, ad esempio: 1) l'istituzione della Commissione Comunicazione di Dipartimento costituita in maniera multi-disciplinare e con la partecipazione attiva del personale tecnico-amministrativo, 2) la nomina dei Social Media Manager di Dipartimento e 3) la definizione e adozione di regole per la pubblicazione dei contenuti e la gestione dei social (social media policy interna ed esterna³).

Tabella 3.7 - Andamento principali indicatori - Area Strategica IV – VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE

Indicatore	2021	2022	2023
Aumento percentuale dei contenuti social	-	13000%	63.4%

SWOT Analysis

Punti di forza	Punti di debolezza
• Buon numero di studiosi stranieri e visiting professor che hanno svolto attività di ricerca presso il Dipartimento • Buona percentuale di dottorandi che passano un periodo all'estero • Intensa attività di collaborazione con le imprese • Sinergia con i principali enti sul territorio quali Regione, Confindustria, Camere di commercio • Intensa attività di orientamento • Presenza attiva sui social	• Numero limitato di dottorandi e assegnisti di ricerca stranieri • Limitato numero di borse di dottorato finanziate o cofinanziate dalle imprese • Limitato numero assoluto di pubblicazioni con co-autori stranieri • Numero limitato di studenti per alcuni Corsi di Laurea e in diminuzione per altri • Pronunciata regionalità delle immatricolazioni per alcuni corsi di laurea • Bassa attrattività di studenti stranieri
Opportunità	Minacce
• Scenari che incoraggiano le collaborazioni internazionali • Possibilità di instaurare relazioni sempre più consolidate con il tessuto industriale e produttivo regionale e nazionale • Interesse di organizzazioni esterne ed imprese alla ricerca • Crescente richiesta di innovazione nei settori cardine del DII • Sinergia tra il livello di innovazione del DII e la capacità innovativa delle piccole e medie imprese locali	• Difficoltà amministrative nel definire dottorati internazionali e/o in co-tutela • Contesto economico previsto incerto con limitata crescita nei prossimi anni • Contrazione e invecchiamento della popolazione a livello regionale

Fra i PUNTI di FORZA del DII abbiamo una buona presenza in Dipartimento, oltretutto tenendo conto delle difficoltà legate al periodo pandemico, di studiosi stranieri e visiting professor. In crescita è anche il numero di dottorandi e dottorande che passano un periodo all'estero. L'interazione con le imprese è ottima, e viene anche stimolata da una serie di iniziative organizzate in sinergia con gli enti sul territorio per agevolare lo scambio di idee e competenze e favorire l'incontro fra domanda (imprese) e offerta (laureati DII) come, ad

³ <https://dii.univpm.it/social-media-policy-esterna/>

esempio, eventi di open innovation (Job Service 2024⁴ e HackUnivpm 2023⁵). Un notevole sforzo nell'attività di divulgazione delle attività e presentazione del Dipartimento verso l'esterno è rappresentato dall'intensa attività social di cui il DII si è fatto carico, in particolar modo negli ultimi 2 anni. Inoltre, il Dipartimento è molto attivo nell'ambito delle iniziative di orientamento verso gli studenti/esse delle scuole medie superiori.

Fra i PUNTI di DEBOLEZZA troviamo la difficoltà a reclutare dottorande/i e assegniste/i fuori dai confini nazionali e la diminuzione del numero di pubblicazioni con co-autori stranieri. La prima difficoltà è, per così dire, endemica e legata ad aspetti di tipo logistico quali la difficoltà di candidati stranieri, soprattutto provenienti da paesi dell'Asia Meridionale o Medio-Orientale, ad acquisire i necessari visti d'ingresso, come pure a trovare alloggi nella città di Ancona (problematica questa presente anche per gli studenti e le studentesse, anche italiani/e, dei corsi di laurea). La seconda difficoltà è invece correlata alla riduzione, che si confida sia contingente, del numero di pubblicazioni prodotte nel 2023 dai ricercatori e dalle ricercatrici del Dipartimento (nel 2023, almeno sulla base dei dati, ancora da stabilizzare, sin qui acquisiti, si è registrato un calo del 15% rispetto al 2022) e che si traduce in una ovvia, corrispondente riduzione anche di quelle con co-autori/autrici stranieri/e. In termini percentuali, infatti, l'incidenza di queste ultime rispetto al totale resta ai livelli degli anni passati. Sempre nell'ambito del Dottorato, gli scenari contingenti, con ampie opportunità offerte agli ingegneri ICT dal mercato del lavoro, hanno condotto ad una riduzione, almeno in termini assoluti, del numero di borse di dottorato finanziate o cofinanziate dalle imprese. Infine, alcuni Corsi di Laurea sono caratterizzati da una significativa regionalità delle iscrizioni, mentre l'attrattività dei corsi nei confronti degli studenti e studentesse stranieri/e è limitata dal fatto che solo un Corso di Laurea, tra quelli che fanno capo al Dipartimento, è erogato in lingua inglese. Benché in generale il numero di immatricolati per i Corsi di Laurea in ICT si mantenga elevato, alcuni corsi presentano una certa sofferenza. Questo vale, ad esempio per la laurea triennale in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Digitali (e, di riflesso, la corrispondente Laurea Magistrale). Altri Corsi di Laurea, come quello in Ingegneria Biomedica, il cui dato non è stato riportato in precedenza perché non monitorato nel PSD 21-23, stanno subendo la concorrenza di nuove sedi aperte in regioni limitrofe e che sottraggono fisiologicamente matricole ad UnivPM. La regionalità delle immatricolazioni, combinata con il calo demografico nelle Marche, pone quindi l'accento sulla necessità di promuovere i nostri corsi di studio al di fuori della regione e anche al fuori dei confini nazionali.

Dall'andamento dei principali indicatori inerenti all'area strategica III (terza missione) si evince l'OPPORTUNITÀ di promuovere l'eccellenza nella qualità della ricerca con un numero sempre in crescita di collaborazioni (nelle diverse forme) con le imprese, convenzioni conto terzi e collaborazioni di ricerca. Inoltre, gli scenari attuali sono caratterizzati da un contesto politico-economico che favorisce le collaborazioni internazionali⁶ e la crescente richiesta di innovazione e personale da assumere nelle aziende, praticamente per tutti i settori d'interesse del dipartimento, con particolare riferimento all'elettronica, la biomedica e l'informatica⁷ che sono poi alla base dei corsi di laurea che fanno capo al DII. Questa tendenza è addirittura esasperata in ambiti specifici, come quello della sicurezza informatica⁸ e dell'intelligenza artificiale⁹ che pure sono al centro delle attività di ricerca e formative del dipartimento.

Fra le MINACCE troviamo le difficoltà di tipo amministrativo che spesso rendono difficili lo scambio di ricercatori e la creazione di percorsi di Dottorato con collaborazioni internazionali. Un'ulteriore minaccia arriva dal contesto economico e dal panorama internazionale che è previsto in peggioramento e molto

⁴ https://www.univpm.it/Entra/Job_Placement/Job_Service_2024

⁵ https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/HackUnivpm_2023

⁶ https://www.ey.com/it_it/investire-in-italia-previsioni-sul-2024

⁷ <https://www.cni.it/media-ing/news/240-2023/4494-cresce-la-domanda-di-ingegneri-in-italia>

⁸ <https://www.innovationpost.it/attualita/formazione-e-competenze/in-italia-cresce-la-richiesta-di-profili-e-competenze-digitali-sviluppatori-ed-esperti-di-cyber-security-tra-le-10-professioni-del-futuro/>

⁹ <https://www.ipsoa.it/magazine/trend-tecnologici-2024-per-aziende-lavoratori>

incerto nei prossimi anni e che potrebbe riflettersi in una contrazione degli investimenti in ricerca e sviluppo¹⁰
^{11 12}. Infine, in base ai recenti dati ISTAT, la contrazione ed invecchiamento della popolazione residente nella Regione Marche che, con elevata probabilità, impatterà negativamente sulle iscrizioni ai Corsi di Laurea nel prossimo futuro.

STRATEGIA, OBIETTIVI STRATEGICI E INDICATORI/TARGET

• Parte descrittiva

Con riferimento alla priorità strategica Open University, il Dipartimento nei prossimi anni intende confermare e, ove possibile, ulteriormente migliorare le buone pratiche già attuate, ed intervenire sui punti di debolezza riscontrati. Le azioni relative saranno in linea con il Piano Strategico di Ateneo 2023-2025 e basate sugli obiettivi e gli indicatori che saranno specificati nel seguito.

RICERCA: Il Dipartimento intende incrementare e rafforzare le relazioni nazionali e internazionali sia a livello istituzionale sia di singoli ricercatori. Allo scopo, si punterà ad incrementare le collaborazioni con Università ed Enti di Ricerca esteri, con il fine di aumentare il numero di ricercatori e ricercatrici di altre nazioni che vengono ospitati/e presso il DII, come pure di promuovere la mobilità di docenti e ricercatori/ricercatrici del DII verso istituzioni estere. La mobilità di studenti e studentesse, già buona per quanto concerne il Dottorato di Ricerca, verrà incentivata anche nell'ambito dei Corsi di Laurea, in particolare Magistrali, perfezionando accordi in tal senso con le Università estere e producendo adeguate campagne informative riguardo le opportunità offerte dai programmi di internazionalizzazione messi a disposizione dall'Ateneo. La definizione di accordi quadro e protocolli d'intesa con aziende regionali e nazionali potrà favorire la mobilità anche verso queste ultime, nella prospettiva della definizione di percorsi formativi maggiormente integrati con la realtà industriale. La possibilità di instaurare queste forme di collaborazione sarà agevolata dall'intensa campagna di comunicazione attraverso i social, sulla quale il Dipartimento è da qualche anno impegnato e che consente di mettere in evidenza, alle istituzioni esterne e, più in generale, alla società civile, le attività e le eccellenze che lo caratterizzano. Ora che l'emergenza pandemica sembra quantomeno regolarizzata, si stimolerà il corpo docente e di ricerca a riprendere con forza l'intensa attività di partecipazione, soprattutto di persona, a conferenze e workshop internazionali, visti come la principale occasione per lo scambio di conoscenza ed esperienza, da sempre propedeutico allo sviluppo di collaborazioni. Un esempio tangibile del rafforzamento delle collaborazioni già esistenti e della definizione di nuovi accordi con istituzioni di altri paesi sarà fornito dal numero di pubblicazioni di fascia alta con co-autori stranieri, che pure il Dipartimento mira ad aumentare.

DIDATTICA: Per quanto riguarda la Didattica, il Dipartimento si propone di Incrementare l'offerta formativa ai diversi livelli per favorire lo sviluppo di corsi che siano attrattivi a livello nazionale e internazionale e che tengano conto delle esigenze del contesto socio-economico. In particolare, è certamente una priorità del Dipartimento cercare di aumentare il numero di iscritti per alcuni corsi di laurea (in particolare quello in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Digitali) come pure arrestare la riduzione del numero degli iscritti per altri corsi di laurea (in particolare quello in Ingegneria Biomedica). Allo scopo, il Dipartimento intensificherà ulteriormente le attività di orientamento e le iniziative avviate con le Scuole Superiori, nell'ottica di fornire agli studenti ed ai docenti messaggi chiari e completi sulle peculiarità di questi corsi di studio presso il nostro Ateneo e le prospettive occupazionali che essi offrono. La comunicazione in tal senso, chiaramente da applicarsi anche ai corsi di laurea che non sembrano presentare al momento problemi significativi in termini di numero di iscritti, andrà indirizzata anche e soprattutto agli studenti delle altre

¹⁰ <https://www.ilsole24ore.com/art/dal-ref-ernstyoung-bankitalia-ecco-come-si-abbassano-previsioni-crescita-dell-italia-AFI8vulB>

¹¹ <https://www.istat.it/it/files//2023/12/Prospettive-per-economia-italiana-5-dicembre-2023.pdf>

¹² <https://www.programmazioneeconomica.gov.it/andamenti-lungo-periodo-economia-italiana/>

Regioni, nell'ottica del superamento del carattere regionale del bacino d'utenza che costituisce, al momento, una delle debolezze da superare. Studenti da altre Regioni possono sicuramente essere attratti da nuovi corsi di laurea, caratterizzati da una minore capillarità sul territorio nazionale. È quanto è avvenuto recentemente per il Corso di Laurea in "Ingegneria dell'Informazione per Videogame e Realtà Virtuale", attivo dall'A.A. 2022-2023, che fa capo al DII, o per il Corso di Laurea a Ciclo Unico in "Medicine and Surgery", a sua volta attivo dall'A.A. 2022-2023, nel quale il corpo docente, in particolare del SSD ING-INF/06, svolge un ruolo importante. Pensare all'attivazione di ulteriori corsi di laurea da parte del DII, nel breve periodo, è probabilmente poco realistico perché difficilmente conciliabile con la numerosità del corpo docente, già pesantemente utilizzato per la copertura dei corsi di studio attuali. Lo scenario potrebbe essere cambiato in presenza di piani straordinari di reclutamento che però al momento non è facile prevedere, anche in ragione del notevole sforzo economico associato all'utilizzo delle risorse PNRR, che però stanno producendo poche posizioni stabili (e quindi inquadrabili anche per gli anni successivi). Più concreta è la possibilità di intervenire sui corsi di studio attualmente presenti, come è avvenuto nell'A.A. 2022-2023 per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, divenuto Corso di Laurea in "Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Digitali"; aggiornandone i contenuti e l'organizzazione, in modo da migliorare l'allineamento con il contesto attuale. Neppure è da escludere la conversione in inglese di alcuni dei corsi attuali, con il potenziale vantaggio di attrarre studenti anche da altri paesi (al momento, solo uno dei corsi di laurea che fanno capo al Dipartimento è erogato in lingua inglese). Al di là della contemporaneità di tale operazione, essa potrebbe proporsi come una possibile soluzione al calo demografico che, in assenza di contromisure, sicuramente si tradurrà in una riduzione delle immatricolazioni. Processi di questo tipo, peraltro, hanno di norma tempi di gestazione piuttosto lunghi, per cui si può immaginare che potrebbero essere istruiti nell'arco del prossimo triennio per essere, però, implementati in quello successivo.

Le cospicue risorse finanziarie messe a disposizione dal PNRR offrono molte opportunità alle aziende, e più in generale ad enti esterni, di cofinanziamento di borse di dottorato, al momento utilizzate in modo limitato perché, soprattutto le aziende, preferiscono ricorrere all'assunzione diretta. Nei prossimi anni il Dipartimento continuerà l'attività di sensibilizzazione riguardo al ruolo e all'importanza del terzo, e più elevato, livello di formazione, anche nel contesto e nelle dinamiche aziendali. È lecito attendersi, in questa prospettiva, e sarebbe di grande aiuto, la rivitalizzazione del dialogo con la Regione Marche, che ha già annunciato l'intenzione di rilanciare il progetto Eureka (o un suo equivalente), nonché, soprattutto, di riavviare il finanziamento dei dottorati innovativi a caratterizzazione industriale, che in passato hanno avuto notevole successo. Negli ultimi cicli di Dottorato in più occasioni si è assistito al fenomeno virtuoso per cui borse di dottorato cofinanziate da enti esterni sono state coperte da studenti provenienti da altri paesi, con il duplice merito di allargare la visione dell'imprenditoria locale, con un vantaggio per il territorio, e di fornire un ulteriore elemento che favorisca la scelta di UnivPM come sede per studenti di dottorato stranieri, il cui numero il Dipartimento è pure interessato ad aumentare. Il raggiungimento di questo risultato, peraltro, non può prescindere dalla soluzione di problemi logistici, come l'acquisizione del visto d'ingresso e la disponibilità di alloggi, che ovviamente non dipendono dal Dipartimento ma per la cui soluzione il Dipartimento darà sempre e in tutte le sedi istituzionali il suo sostegno. La partecipazione al Progetto NEPIT consentirà di aggregare al Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione due dottorandi/e con prospettive e collaborazioni nativamente internazionali.

TERZA MISSIONE: Per quanto riguarda la Terza Missione, il Dipartimento intende promuovere un modello partecipativo di interazione con gli attori del sistema socio-economico al fine di supportare il riconoscimento dell'intero Ateneo come volano di crescita (culturale, sociale, economico) per il territorio capace di intercettare i bisogni espressi e favorire proattivamente la nascita/consapevolezza di nuovi bisogni. In quest'ottica, il primo risultato da raggiungere riguarda il consolidamento, ma anche l'incremento, del numero di imprese/istituzioni/organizzazioni con le quali il Dipartimento intrattiene relazioni. Non meno importante della quantità sarà però la qualità dell'interazione. Rappresentanti delle aziende e degli stakeholder sono

stati recentemente inseriti in alcune delle commissioni di Dipartimento (ad esempio, la Commissione per il Trasferimento Tecnologico o l'Advisory Board per il Corso di Dottorato). Ovviamente, analoga rappresentanza è presente nei Comitati d'Indirizzo dei corsi di studio. Questa modalità di interazione verrà ulteriormente potenziata in futuro, nella prospettiva di incentivare il dialogo e la definizione di percorsi condivisi, funzionali all'inserimento dei/delle nuovi/e laureati/e o dei/delle nuovi/e dottori/dottoresse di ricerca nel mondo del lavoro. La menzionata Commissione per il Trasferimento Tecnologico ha, tra i suoi compiti, l'aumento del numero di attività di terza missione, coinvolgendo, allo scopo, il maggior numero di docenti possibile.

VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA: Per la realizzazione di quanto esposto ai punti precedenti, si ritiene fondamentale il ruolo del personale amministrativo, il quale dovrà supportare il corpo docente nella preparazione, gestione e verifica di tutte le pratiche relative ai protocolli d'intesa, gli accordi quadro e quelli internazionali, interfacciandosi con gli organi centrali e garantendo la correttezza formale delle procedure.

• **Parte quantitativa**

Obiettivo strategico di Ateneo						
<i>RICERCA: Incrementare e rafforzare le relazioni nazionali e internazionali sia a livello istituzionale sia di singoli ricercatori.</i>						
Obiettivo dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Incrementare gli accordi di partnership	Numero nuovi accordi internazionali con coinvolgimento di docenti e ricercatori/ricercatrici del DII	2	2	3	2	2
	Numero nuovi accordi quadro e protocolli d'intesa	8	8	8	9	9
Promuovere la mobilità dei ricercatori	Numero di missioni all'estero PTA e docenti	50	55	60	65	70
	Numero di visiting professor	7	8	9	10	10
Incrementare le collaborazioni internazionali	Numero di pubblicazioni di fascia alta con co-autori stranieri	25	27	29	31	32

Obiettivo strategico di Ateneo							
<i>DIDATTICA: Incrementare l'offerta formativa ai diversi livelli per favorire lo sviluppo di corsi che siano attrattivi a livello nazionale e internazionale e che tengono conto delle esigenze del contesto socio-economico. Sviluppare attività di orientamento mirata.</i>							
Obiettivo dipartimentale	Indicatore		Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Ampliare l'offerta formativa ai diversi livelli	Numero nuovi corsi di studio attivati e che afferiscono al DII		0	0	1	0	0
	Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti dei CdS afferenti al DII	BIO (L)	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013
		INF-AUT (L)	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014
		S-IND-INF (L)	0.000	0.010	0.011	0.012	0.012
		VIDEO (L)	0.000	0.010	0.011	0.012	0.012

		ELE (L)	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014
		ELE (LM)	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008
		INF-AUT (LM)	0.024	0.027	0.029	0.031	0.031
		BIO (LM)	0.016	0.018	0.020	0.022	0.022
	Percentuale di borse di dottorato finanziate o cofinanziate da Enti esterni		36.4%	38%	40%	42%	42%
Incrementare l'attrattività dei CdS a livello nazionale e internazionale	Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero		56.25%	60%	62%	64%	65%
	Numero di iscritti nei corsi di studio attivati negli ultimi tre anni e afferenti al DII		128	120	50	70	80
		BIO (L)	30.77%	31%	32%	33%	34%
		INF-AUT (L)	33.04%	34%	35%	36%	36%
		S-IND-INF (L)	23.08%	24%	25%	26%	26%
		VIDEO (L)	37.39%	38%	39%	40%	40%
		ELE (L)	15.49%	16%	17%	18%	18%
Sviluppare attività di orientamento mirata	Percentuale di dottorandi stranieri		28.6%	30%	33%	35%	35%
	Numero studenti iscritti al primo anno dei CdS afferenti al DII	BIO (L)	130	130	135	140	140
		INF-AUT (L)	227	230	232	235	235
		S-IND-INF (L)	13	15	15	15	15
		VIDEO (L)	115	120	125	125	125
		ELE (L)	71	73	75	77	77
		ELE (LM)	13	20	25	30	30
		INF-AUT (LM)	62	65	70	75	75
		BIO (LM)	54	60	65	70	70
	Numero iniziative avviate con scuole superiori		25	28	30	32	30

Obiettivo strategico di Ateneo TERZA MISSIONE: Promuovere un modello partecipativo di interazione con gli attori del sistema socio-economico al fine di riconoscere l'università come volano di crescita per il territorio.						
Obiettivo dipartimentale	Indicatore	Baselin e 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Promuovere e rafforzare l'interazione del Dipartimento con il territorio	Numero imprese/istituzioni/organizzazioni con cui si intrattengono relazioni	34	35	37	40	38
	Numero di attività di terza missione rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento	0.98	1	1.02	1.04	1

4. PRIORITA' STRATEGICA II: ECCELLENZA DISTINTIVA

ECCELLENZA DISTINTIVA (da Piano Strategico di Ateneo 2023-2025)

(*) TEMI: QUALITÀ, COMPETENZE/TALENTI, INNOVAZIONE, DIGITALIZZAZIONE

La qualità nella didattica, nella ricerca, nella terza missione e nello svolgimento dei processi amministrativi e gestionali è una condicio sine qua non per operare nell'attuale contesto.

L'Ateneo intende proseguire e potenziare il percorso virtuoso intrapreso verso la qualità orientandosi verso un'eccellenza che sia 'distintiva' quindi volta a cogliere e anticipare, a livello di didattica e ricerca, le opportunità offerte dal contesto con il fine di diventare un punto di riferimento nelle linee di interesse dell'Ateneo nel suo complesso e delle diverse discipline, nello specifico.

Le competenze diventano il fulcro della strategia di sviluppo con azioni finalizzate al potenziamento delle competenze chiave esistenti, allo scouting di nuove competenze distintive e alla valorizzazione dei talenti. L'innovazione verrà ricercata in tutte le aree strategiche, rafforzando le capacità progettuali a livello di processi di supporto e di singoli, promuovendo una didattica innovativa e una formazione che consentano di affrontare le sfide del mondo del lavoro. L'innovazione andrà ricercata, a tutti i livelli, con opportuni investimenti in risorse strumentali e umane finalizzate, sia in termini di miglioramenti incrementali (processo di miglioramento continuo) sia radicali.

Le tecnologie digitali, fondamentali per guidare e rilanciare lo sviluppo e per renderci sempre più interconnessi, verranno usate per consolidare e potenziare l'attività di ricerca, la diffusione e l'interscambio di conoscenze con tutti gli attori del contesto socio-economico. Le tecnologie digitali verranno anche usate per offrire una didattica che ponga sempre più lo studente al centro. In questo senso, tali tecnologie non si sostituiranno alla presenza fisica ma la potenzieranno con iniziative volte a favorire l'inclusione di tutti gli studenti, facilitare il processo di apprendimento, l'interazione e l'interscambio di idee.

ANALISI AS IS

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione da sempre pone attenzione al tema della qualità nella didattica, nella ricerca, nella terza missione e nello svolgimento dei processi amministrativi e gestionali, in linea con il Piano Strategico di Ateneo che è focalizzato sul potenziamento della qualità e sulla valorizzazione delle competenze attraverso l'innovazione di tutte le aree strategiche.

Partendo dall'analisi degli indicatori definiti nel PSD 21-23 si analizzano di seguito i risultati conseguiti con riferimento all'Eccellenza Distintiva.

AREA STRATEGICA I – RICERCA

I principali indicatori relativi a questa area strategica, già considerati nel PSD 21-23, sono riportati in Tabella 4.1. La produttività dei ricercatori del Dipartimento in termini di pubblicazioni scientifiche è da considerarsi buona con trend degli indicatori principali costantemente in crescita rispetto ai valori target del PSD 21-23. Dopo i risultati della VQR 2011-2014, il Dipartimento ha concentrato gli sforzi per incrementare la qualità della ricerca attraverso una serie di azioni, già anticipate nel precedente piano strategico. Queste azioni hanno condotto ad un miglioramento generale, riscontrato anche nella valutazione ricevuta dal Dipartimento per la VQR 2015-2019 ma che non è stato sufficiente per poter accedere alla lista dei Dipartimenti di Eccellenza. Più in dettaglio, la percentuale di prodotti nelle classi A e B è passata dal 57.56% nella VQR 2011-2014 al 71.89% nella VQR 2015-2019, mentre la percentuale di prodotti valutati in ultima classe (E nell'ultima VQR e E+F nella precedente VQR) è passata da 8.14% a 0.65%.

La spiegazione del risultato, sostanzialmente negativo, è da ricercarsi nell'elevata variabilità delle valutazioni tra i settori e nella scelta delle sedi editoriali. Se da un lato vi sono SSD che si sono posizionati nelle prime posizioni nelle graduatorie di settore o che hanno raggiunto performance sopra la media dell'area, vi sono alcuni SSD che si sono posizionati in fondo alle relative classifiche di settore o che hanno ricevuto valutazioni

molto più basse rispetto alla precedente VQR. Riguardo la scelta delle sedi editoriali, si è notato che alcuni degli articoli presentati a valutazione, selezionati in quanto erano potenzialmente tra i migliori prodotti a disposizione nel periodo 2015-2019 (secondo l'analisi bibliometrica basata su dati Scopus), sono stati valutati mediamente in fascia C anche se pubblicati su riviste del primo quartile. A posteriori si è preso atto che tali articoli sono apparsi su riviste pubblicate da case editrici con una bassa reputazione nella comunità scientifica.

A seguito dei risultati della VQR 2015-2019, il DII si è dotato di un cruscotto per il monitoraggio della didattica e della ricerca del Dipartimento. In particolare, il cruscotto (aggiornato settimanalmente) è a disposizione del Direttore di Dipartimento e del Responsabile della Qualità del Dipartimento per monitorare il numero di prodotti scientifici pubblicati dagli afferenti e dalle afferenti al DII, la tipologia dei prodotti, il numero di citazioni e autocitazioni, le categorie Scopus, gli indicatori di impatto (SJR, per ogni categoria). Il Direttore e il Responsabile della Qualità relazionano continuamente al Dipartimento sui dati mutuati dal cruscotto. Dal cruscotto si evince che il numero totale di prodotti di fascia Q1 nel periodo 2015-2019 è stato pari a 350 con una media di 70 annui, mentre nel periodo 2020-2022 lo stesso indicatore ha un valore di 297 con una media di 99 articoli all'anno. Questo suggerisce un notevole incremento della produzione scientifica in riviste di fascia alta. Eliminando le riviste classificate Q1 pubblicate da case editrici con una bassa reputazione nella comunità scientifica, nel periodo 2015-2019 mediamente il DII ha pubblicato 63.4 articoli all'anno; nel periodo 2020-2022 l'indicatore è migliorato passando a 79.33 articoli all'anno. A fronte di questi trend sostanzialmente positivi in termini relativi (a vale a dire in confronto alla situazione precedente) è lecito affermare che il Dipartimento ha comunque le potenzialità per migliorare ulteriormente le proprie prestazioni, dal punto di vista del numero di pubblicazioni in fascia alta, in tal modo avvicinandosi ulteriormente ai requisiti di eccellenza richiesti dalla VQR.

Per quanto riguarda il numero di nuovi laboratori attivati nel corso del triennio si evidenzia un trend in crescita nei primi 2 anni. La mancata attivazione di nuovi laboratori nel 2023 è principalmente dovuta alla carenza di spazi all'interno del Dipartimento. Si confida che questa problematica possa essere attenuata in futuro con la costituzione di laboratori interdipartimentali.

La qualità dei ricercatori del Dipartimento è anche confermata dalla percentuale di Professoressa/i Ordinarie/i ed Associate/i che superano le soglie di commissario ASN. Al 31/12/23 ciò si verifica per il 100% delle Ordinarie e degli Ordinari (14/14) e per il 75% delle Associate e degli Associati (18/24).

Tabella 4.1 - Andamento principali indicatori - Area Strategica I – RICERCA

Indicatore	2021	2022	2023
Numero di pubblicazioni indicizzate ISI e/o Scopus	235	281	236
Numero totale di articoli su riviste del primo quartile o di classe A	93	106	99
Numero totale di citazioni ricevute	6099	5898	5795
Numero di nuovi laboratori attivati nel corso dell'anno	1	2	0

AREA STRATEGICA II – DIDATTICA

I principali indicatori relativi a questa area strategica, già considerati nel PSD 21-23, sono riportati in Tabella 4.2. Il "Numero di corsi su argomenti specialistici erogati dai docenti del dipartimento a beneficio di dottorandi e assegnisti" mostra un valore in lieve calo nel corso del triennio che potrebbe essere dovuto all'aumento generalizzato del carico didattico per ciascun/a docente e che lascia poco tempo per le attività complementari. Inoltre, va precisato che al momento non vengono erogati corsi a favore di assegnisti/e che vengono invece coinvolti nell'intensa attività seminariale erogata dal dipartimento.

Sempre nell'ambito del Dottorato, c'è da rilevare che la produttività scientifica dei dottori e delle dottoresse di ricerca in Ingegneria dell'Informazione che hanno acquisito il titolo in UnivPM è molto elevata. In particolare, il rapporto tra il numero di prodotti della ricerca generati dai dottori e dalle dottoresse di ricerca degli ultimi tre cicli conclusi e il numero di dottori e di dottoresse di ricerca negli ultimi tre cicli conclusi è infatti risultato pari, rispettivamente, a 14 per il Ciclo XXXIII, 20.27 per il Ciclo XXXIV e 16.81 per il Ciclo XXXV. La produttività beneficia del fatto che molti dottori e dottoresse di ricerca restano in Dipartimento, con posizioni post-doc, una volta acquisito il titolo, continuando dunque l'attività di pubblicazione (questo spiega anche il valore decrescente nei tre cicli, legato alla minore anzianità come ricercatore).

Per quanto riguarda la percentuale di/delle docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento (Indicatore Anvur iC08), nel PDS 21-23 il dato è stato monitorato solo per il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica, ove si registra un netto calo nel 2022 mentre il valore in % si mantiene costante, e comunque basso, nel 2023.

Tabella 4.2 - Andamento principali indicatori - Area Strategica II – DIDATTICA

Indicatore		2021	2022	2023
Numero di corsi su argomenti specialistici erogati dai docenti del dipartimento a beneficio di dottorandi e assegnisti		12	9	10
Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento (iC08)	BIO (L)	72.7%	54.50%	54.50%

I Corsi di Studio che fanno capo al DII sono caratterizzati da tassi molto elevati di occupabilità dei/delle laureati/e. In particolare, sulla base dei dati AlmaLaurea (indagine 2022), il 94.1% di chi ha conseguito il titolo nelle tre Lauree Magistrali (Biomedical Engineering, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica e dell'Automazione) è occupato a tre anni dal conseguimento del titolo. Anche il livello di soddisfazione complessivo è molto elevato, essendo compreso, sia per le Lauree Triennali che quelle Magistrali, tra il 90% e il 95%.

Per quanto riguarda la strumentazione dei laboratori e la relativa manutenzione, le disponibilità risultanti dal finanziamento ordinario assegnato al Dipartimento non consentono piani di investimento significativi a favore dei laboratori. A questi provvedono, di norma, i singoli gruppi, attraverso la dotazione finanziaria risultante dai progetti, nella misura in cui la strumentazione acquisita per la ricerca e per le attività conto terzi è, in gran parte, utilizzabile anche per l'attività didattica. Resta ovviamente in carico alle spese di Dipartimento l'allestimento degli arredi degli spazi comuni destinati ad ospitare gli studenti.

Inoltre, il Dipartimento riceve occasionalmente fondi dall'Amm.ne Centrale per esigenze contingenti. È quanto avvenuto di recente per l'acquisto di strumentazione utile per il Corso di "Ingegneria dell'Informazione per Videogame e Realtà Virtuale". In questo caso, la risorsa è stata richiesta in coerenza con la pianificazione strategica ed è stata avallata dall'Ateneo come necessaria per le esigenze di questo nuovo corso di laurea.

Il Dipartimento promuove, supporta e monitora la partecipazione dei/delle docenti e dei/delle tutor didattici/didattiche ad iniziative di formazione/aggiornamento didattico nelle diverse discipline, ivi comprese quelle relative all'uso di metodologie didattiche innovative anche tramite l'utilizzo di strumenti online e all'erogazione di materiali didattici multimediali. In particolare, negli ultimi anni i docenti e le docenti del DII hanno partecipato all'iniziativa "Impresa in Aula" che ha l'obiettivo di inserire elementi di imprenditorialità

nei corsi universitari¹³ e all’iniziativa “Progettare l’innovazione didattica” che ha l’obiettivo di illustrare ai docenti e alle docenti nuove metodologie per la didattica. Altri corsi hanno riguardato l’utilizzo di strumenti tecnologici o di software avanzati e finalizzati a migliorare, da una parte, l’interazione, in aula e da remoto, con gli studenti e le studentesse e, dall’altra, le modalità di erogazione dei contenuti dei corsi. Tali attività, supportate dall’Ateneo, vengono promosse all’interno del Dipartimento che le pubblicizza via email. Va comunque rilevato che la partecipazione a queste iniziative è ancora molto limitata. Pur riconoscendone l’importanza, la maggior parte dei docenti e delle docenti ritiene di non avere il tempo per una frequentazione attiva e preferisce eventualmente indagare queste opportunità in maniera autonoma. Come risultato, anche le potenzialità della piattaforma Moodle sono spesso sottoutilizzate configurandosi, per buona parte dei corsi, come un repository delle dispense delle lezioni piuttosto che come uno strumento per migliorare l’interattività con i/le discenti. Sicuramente, la recente emergenza pandemica e la conseguente necessità di erogare didattica a distanza hanno ulteriormente aumentato la sensibilità dei docenti e delle docenti verso questa tematica, ma altro occorrerà fare in futuro attraverso azioni coordinate con i CUCS dei vari corsi di laurea che fanno capo al Dipartimento nonché, a livello più alto, alla Facoltà e all’Ateneo.

AREA STRATEGICA III - TERZA MISSIONE

Il DII opera attivamente per elevare la capacità del personale docente, non docente, degli studenti e delle studentesse nel favorire azioni di trasferimento tecnologico e valorizzazione dei risultati della ricerca al fine di massimizzare il loro impatto per la comunità. A questo scopo il DII favorisce l’adozione di forme di didattica innovativa e di formazione all’imprenditorialità. Sostiene l’avvio di nuove iniziative imprenditoriali da parte di studenti/esse e ricercatori/trici attraverso l’attiva partecipazione ai programmi di Ateneo e l’incubazione presso il Dipartimento di società spin-off.

I principali indicatori relativi a questa area strategica, sin qui considerati nel PSD 21-23, sono riportati in Tabella 4.3. Per quanto riguarda la costituzione di spin-off, l’andamento positivo del 2021 ha avuto una battuta di arresto nel 2022 mentre nel 2023 c’è stata una lieve ripresa. Anche in questo caso, una possibile giustificazione è costituita dal periodo particolarmente favorevole del mercato del lavoro, che offre ai laureati e alle laureate in ICT esplicite opportunità occupazionali al di fuori dell’Università, con la possibilità di mettere in pratica idee progettuali in contesti già consolidati, e quindi a minor rischio. Infine, il numero di brevetti rispetta sostanzialmente i target prefissati nel PSD 21-23.

Tabella 4.3 - Andamento principali indicatori - Area Strategica III – TERZA MISSIONE

Indicatore	2021	2022	2023
Numero di spin-off costituiti	3	0	1
Numero di brevetti	4	3	2

AREA STRATEGICA IV - VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA

Un aspetto importante per quest’area strategica riguarda la formazione del personale, tecnico-amministrativo. Il Dipartimento promuove, supporta e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo ad iniziative di formazione e aggiornamento, attenzionando quelle organizzate dall’Ateneo. Osserviamo anzi, con riferimento all’offerta formativa 2023, che due dei corsi organizzati dall’Ateneo hanno avuto come docenti tecnici del DII. La promozione ed il supporto avvengono tramite l’invio di email da parte del Direttore e del Responsabile Amministrativo di tutte le comunicazioni pervenute dall’Ateneo a tutto il

¹³https://www.univpm.it/Entra/Ricerca/Universita_e_Impresa/Innovazione_e_Imprenditorialita/Progetto_IMPRESA_I_N_AULA

PTA, mentre il monitoraggio viene effettuato secondo due modalità. Per il personale tecnico, essendo la partecipazione ad attività di formazione uno degli obiettivi del Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO), il Dipartimento si è dotato, di concerto con il personale stesso, di un repository in cui vengono caricate tutte le iniziative a cui ogni singolo tecnico partecipa, allegando dove previsti anche gli attestati di partecipazione. Per il personale amministrativo, le informazioni vengono raccolte sistematicamente con l'invio individuale di queste informazioni al Direttore che si cura di tenerne traccia per ogni utile scopo. La partecipazione del PTA a queste attività di formazione è normalmente elevata. Alcuni corsi riguardano esplicitamente le attività di supporto alla didattica e alla terza missione (con riferimento specifico, ad esempio, alla progettazione europea). A livello internazionale, il Dipartimento aderisce poi ad alcune iniziative, come il programma HAINA di Huawei, che hanno finalità anche più ampie (in particolare nei confronti della popolazione studentesca), ma che prevedono a loro volta la formazione di personale tecnico (che viene, in tal modo, accreditato). Uno dei tecnici del DII è stato in effetti il primo in Italia ad acquisire la Certificazione HCNA Routing&Switching da parte della stessa Huawei (nel 2017).

Anche in conseguenza della formazione continua, il grado di digitalizzazione dei processi che fanno capo al Dipartimento è andato progressivamente crescendo, alla stregua del grado di realizzazione degli obiettivi operativi del Dipartimento. I principali indicatori relativi a questa area strategica considerati nel PSD 21-23 sono riportati in Tabella 4.4. Gli indicatori relativi alla semplificazione delle procedure amministrative, vale a dire il tempo medio per il rimborso delle missioni o per l'evasione di un ordine o per la gestione delle attività contrattuali, sono stabili e da considerarsi soddisfacenti tenendo conto sia della numerosità del personale coinvolto sia della quantità di pratiche processate (essa pure enfatizzata nell'ultimo periodo dalle procedure PNRR).

Il personale amministrativo fornisce il necessario supporto a tutte le attività di definizione, verifica e rendicontazione dei progetti di ricerca e delle convenzioni, come pure a quelle di scambio di/delle docenti internazionali e/o studenti e studentesse di dottorato. Il personale tecnico, a sua volta, fornisce un importante contributo alle attività sperimentali, con particolare riferimento all'assistenza di tirocinanti, tesiste/i e dottorande/i. I dati relativi sono pure riportati in tabella; dal 2022 al 2023 si riscontra un notevole incremento. Nondimeno, le molte attività sperimentali in essere presso il Dipartimento, collegate sia alle attività di didattica, che di ricerca, che di trasferimento tecnologico, evidenziano la necessità di potenziare, in futuro, la presenza di personale tecnico dedicato ai Laboratori, al fine di ottenere il raggiungimento degli obiettivi di eccellenza nella didattica e nella ricerca, nell'interesse del Dipartimento e dell'Ateneo.

Tabella 4.4 - Andamento principali indicatori - Area Strategica IV – VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA (Quasi tutti gli indicatori sono stati introdotti a partire dal 2022 e pertanto non sono disponibili (ND) per l'anno 2021)

Indicatore	2021	2022	2023
Tempo medio per il rimborso delle missioni (giorni)	ND	25	25
Tempo medio per l'evasione di un ordine (giorni)	ND	15	15
Tempo medio gestione attività contrattuali (giorni)	ND	15	15
Percentuale di pratiche amministrative completamente digitalizzate rispetto al totale	20%	40%	55%
Numero di ore di attività di assistenza del personale TA per tirocini e tesi di laurea in laboratorio	ND	10	45
Numero di ore di attività di assistenza del personale TA per i dottorandi in laboratorio	ND	10	65

SWOT Analysis

Punti di forza	Punti di debolezza
• Disponibilità di un cruscotto di dipartimento per il monitoraggio continuo delle attività di ricerca e di didattica • Numero di pubblicazioni scientifiche e di citazioni • Elevata produzione scientifica dei dottori e delle dottoresse di ricerca in Ingegneria dell'Informazione • Percentuale elevata di Professoressa/i Ordinarie/i ed Associate/i che superano le soglie di Commissario ASN • Elevato livello di occupabilità dei laureati e delle laureate magistrali a tre anni dal titolo • Percentuale elevata di laureande/i complessivamente soddisfatte/i del Corso di Studio • Disponibilità di un repository ove vengono salvati i dati relativi alla partecipazione ai corsi di formazione • Notevole partecipazione del PTA ai corsi di formazione • Ottime prestazioni dal punto di vista della semplificazione delle procedure amministrative	• Esito VQR 2015-2019 non adeguato per rientrare tra i Dipartimenti di Eccellenza • Limitato numero di pubblicazioni di fascia alta su sedi prestigiose • Limitata partecipazione del corpo docente ad iniziative di formazione/aggiornamento didattico
Opportunità	Minacce
• Utilizzo di Fondi PNRR per la ricerca • Possibilità di realizzare laboratori interdipartimentali • Miglioramento della didattica attraverso l'utilizzo di supporti tecnologici quali smart board	• Mancanza di spazi da adibire alla realizzazione di laboratori • Complessità dell'interazione tra Dipartimento ed Uffici Centrali nella gestione delle pratiche amministrative

Con riferimento all'eccellenza distintiva, dall'analisi AS IS emerge come PUNTO di FORZA la disponibilità del cruscotto di Dipartimento che, recuperando le informazioni dai vari data base di Ateneo (e non solo) consente di avere un quadro pressoché in tempo reale dei risultati ottenuti dai/dalle singoli/e docenti e ricercatori/ricercatrici del Dipartimento, sia per quanto riguarda la ricerca che la didattica che il trasferimento tecnologico. La produzione scientifica è molto buona dal punto di vista della quantità dei lavori prodotti, censiti sui database ISI e/o Scopus, e del numero di citazioni. Un contributo importante alle pubblicazioni, in termini quantitativi e qualitativi viene fornita dai dottori e dalle dottoresse di ricerca e durante il dottorato e successivamente, soprattutto da parte di coloro che, a valle dell'acquisizione del titolo, restano in Dipartimento, ricoprendo posizioni post-doc.

La percentuale di Professoressa/i Associate/i ed Ordinarie/i che superano le soglie di Commissario ASN è molto elevata, confermando la qualità delle ricercatrici e dei ricercatori del Dipartimento e anche indirettamente, la possibilità di incidere sulle politiche di reclutamento a livello nazionale. Dal punto di vista dei risultati della formazione, le prestazioni sono eccellenti: praticamente tutte/i le/i laureate/i delle tre

Lauree Magistrali che fanno capo al Dipartimento sono occupati a tre anni dal conseguimento del titolo, mentre il livello di soddisfazione per gli studi compiuti, sia nel percorso Triennale che in quello Magistrale non è mai minore del 90%.

Tra i punti di forza possiamo anche enucleare la partecipazione del PTA ai corsi di formazione, organizzati dall'Ateneo e non solo. Con riferimento al 2023, la quasi totalità del PTA ha seguito almeno 3 corsi, a dimostrazione della propensione al continuo aggiornamento, nell'interesse proprio e della struttura. Collegato a questo punto, altro elemento positivo è la disponibilità di un repository dove vengono salvati dal personale tecnico i dati relativi alla partecipazione ai corsi di formazione. Tale aspetto può sembrare secondario ma in realtà non lo è perché, soprattutto per i corsi che non richiedono la registrazione (sia interni che esterni all'Ateneo) recuperare a posteriori attestazioni di frequenza è spesso un'operazione molto complicata. Ulteriore punto di forza riguarda la semplificazione delle procedure amministrative, dove il tempo medio per il rimborso delle missioni, l'evasione di un ordine o la gestione delle attività contrattuali ha raggiunto valori eccellenti e che è auspicabile poter confermare anche per gli anni futuri.

Come PUNTO di DEBOLEZZA emerge in primo luogo la qualità mediamente buona ma non eccellente delle pubblicazioni scientifiche. Una discreta percentuale di pubblicazioni appartenenti al quartile Q1 non ha ricevuto nella precedente analisi VQR una valutazione positiva in quanto non reputata di alto livello. Un ulteriore punto di debolezza riguarda la limitata partecipazione delle/dei docenti ad iniziative di formazione/aggiornamento didattico, sia per il loro scarso coinvolgimento che per il numero di iniziative avviate durante l'anno.

Una OPPORTUNITÀ riguarda l'utilizzo dei fondi PNRR, i cui progetti vedono un impegno molto consistente da parte delle/dei docenti e delle/dei ricercatrici/tori del DII. Tali ingenti disponibilità potranno incentivare e promuovere, in particolare, le attività di ricerca nei temi della transizione digitale ed ecologica. Un'ulteriore opportunità riguarda la possibilità di realizzare laboratori interdipartimentali per creare una sinergia sempre più estesa tra le grandi competenze trasversali dei settori scientifico disciplinari caratterizzanti i vari dipartimenti della Facoltà di Ingegneria. L'Ateneo si sta inoltre dotando di nuovi strumenti tecnologici, in particolare le lavagne interattive (smart board) che, se adeguatamente utilizzate, possono fornire un aiuto significativo per innalzare il livello di interesse e di attenzione degli studenti e delle studentesse durante le lezioni.

Peraltro, di converso, una possibile MINACCIA, riguarda la difficoltà di individuare spazi per l'allestimento di nuovi laboratori, sia intradipartimentali che interdipartimentali, a supporto dello sviluppo delle attività di ricerca di tipo sperimentale e con elevato contenuto tecnologico. L'ampiezza e la varietà degli interventi programmati nelle diverse aree strategiche richiedono uno stretto coordinamento tra il Dipartimento e gli Uffici Centrali. Tenendo oltretutto conto della recente riorganizzazione nella distribuzione dei compiti e delle responsabilità, questo aspetto potrebbe risultare, soprattutto nel breve periodo, di non facile gestione.

STRATEGIA, OBIETTIVI STRATEGICI E INDICATORI/TARGET

• Parte descrittiva

Con riferimento alla priorità strategica Eccellenza Distintiva, il Dipartimento nei prossimi anni intende confermare e, ove possibile, ulteriormente migliorare le buone pratiche già attuate, ed intervenire sui punti di debolezza riscontrati. Le azioni relative saranno in linea con il Piano Strategico di Ateneo 2023-2025 e basate sugli obiettivi e gli indicatori che saranno specificati nel seguito.

RICERCA: Il Dipartimento intende lavorare al miglioramento della qualità della ricerca, sia a livello di singoli/e ricercatori/ricercatrici che a livello di Dipartimento, prima di tutto incrementando ulteriormente la

consapevolezza della necessità di pubblicare in sedi autorevoli e di riconosciuto prestigio internazionale. Questa sensibilità è in realtà ormai radicata presso le ricercatrici ed i ricercatori del DII, soprattutto le/i più giovani, anche perché amplificata dai meccanismi di reclutamento e di abilitazione. In ogni caso, la Commissione Qualità e la Commissione di Coordinamento Scientifico realizzeranno un monitoraggio sistematico, con periodicità almeno mensile, della produzione scientifica, utilizzando, in particolare, i dati mutuati dal cruscotto di Dipartimento. L'obiettivo di incentivare la produzione scientifica su riviste di livello elevato, anche e soprattutto in ottica VQR, verrà perseguito tramite una modifica delle regole per la distribuzione dei fondi RSA finalizzata a premiare maggiormente, rispetto alle regole attuali, i prodotti più virtuosi. Particolare attenzione sarà dedicata al monitoraggio della produzione scientifica del personale neoassunto o che ha fruito di avanzamenti di carriera, al fine di valutare la bontà e l'efficacia delle politiche di reclutamento adottate.

DIDATTICA: Il Dipartimento ha come priorità il mantenimento dell'attuale qualità dell'offerta formativa al fine di continuare ad assicurare alle/ai proprie/ laureate/i ottime prospettive professionali e di occupazione. Nello stesso tempo è importante che il Dipartimento sviluppi la propria offerta didattica al fine di aumentare l'attrattività dei propri corsi sia triennali che magistrali che di dottorato. Per il raggiungimento di questi obiettivi il Dipartimento si impegna a garantire un costante aggiornamento dei contenuti dei corsi di studio esistenti rispetto alle evoluzioni dello stato dell'arte sia a livello di tecnologie applicate sia a livello di conoscenze scientifiche, specializzando l'offerta formativa e valorizzando l'interdisciplinarietà con particolare attenzione alle Lauree Magistrali al fine di potenziare la continuità delle studentesse e degli studenti triennali nella stessa sede e favorire l'attrattività verso studentesse/i provenienti da altre Università. Stanti le competenze interne al Dipartimento, e le tematiche trattate, risulta pressoché naturale la promozione di una didattica che tenga conto dei temi di grande 'momento' nel contesto socio-economico. La qualità della didattica è ovviamente strettamente interconnessa con la preparazione dei/delle docenti. Il Dipartimento si impegna a sviluppare le competenze di didattica innovativa da parte delle/dei docenti, stimolando la partecipazione ad iniziative di formazione/aggiornamento didattico nelle diverse discipline, ivi comprese quelle relative all'uso di metodologie didattiche innovative anche tramite l'utilizzo di strumenti online e all'erogazione di materiali didattici multimediali. Attenzione verrà dedicata alle attività formative che stimolino l'erogazione di contenuti riferibili alle soft skill, fornendo al corpo docente le necessarie competenze in merito. Mentre il Dipartimento dispone di un buon numero di laboratori per la ricerca, esso è invece carente per quanto riguarda i laboratori didattici, soprattutto nell'ambito delle lauree triennali. D'altro canto, è ben noto che la disponibilità di laboratori è al centro delle richieste della componente studentesca, e come tale viene spesso evidenziata come criticità nella valutazione dei corsi di studio. La principale difficoltà che il Dipartimento si trova ad affrontare per soddisfarla è la cronica mancanza di spazi. Pur essendo, in termini di unità di personale e di popolazione studentesca, uno dei due Dipartimenti più grandi della Facoltà di Ingegneria, il DII è quello con la minore disponibilità di metri quadri pro-capite. Nel breve periodo si conta di sopperire, per quanto possibile, a tale difficoltà con una razionalizzazione degli spazi esistenti, anche attraverso la condivisione di laboratori per aree scientifiche limitrofe. Nel più lungo periodo si auspica che il problema degli spazi venga risolto a livello di Facoltà ed un'interessante proposta in tal senso, già ampiamente condivisa anche dagli altri Dipartimenti, è la costituzione di laboratori interdipartimentali, i quali avrebbero, tra l'altro anche il vantaggio di favorire le sinergie e la contaminazione tra aree diverse (così come sarà ribadito a proposito della priorità strategica "Integrazione"). La strumentazione dei laboratori verrà sicuramente potenziata, ed apparecchiature ormai obsolete saranno dismesse, anche sfruttando le numerose opportunità di finanziamento offerte in merito dai progetti PNRR. È inoltre in previsione, a breve termine, una significativa ristrutturazione dell'infrastruttura di rete del Dipartimento, con una riorganizzazione, in particolare, della sala server, in modo da renderla più efficiente e funzionale. Si ricorrerà, allo scopo, ai fondi messi a disposizione dall'Ateneo per la realizzazione di opere edili all'interno delle strutture. Anche l'interazione con gli studenti e le studentesse sarà oggetto di particolare attenzione. Oltre alla necessità, più sopra evidenziata, di ammodernare le tecniche didattiche utilizzate in aula, i/le docenti del

Dipartimento si impegneranno a ricercare forme di coinvolgimento al di fuori dell'aula, affiancando proposte convenzionali, come le gite d'istruzione, a proposte alternative quale può essere, ad esempio e per citare un progetto al quale il Dipartimento sta attualmente lavorando, un'attività di cineforum su grandi film con soggetti riconducibili agli argomenti del corso. Nell'ambito della didattica, secondo le indicazioni AVA 3, ma chiaramente collegata alla ricerca, è anche la produzione scientifica dei dottorandi e delle dottorande, nonché dei dottori e delle dottoresse di ricerca, soprattutto quando, una volta acquisito il titolo, restano nell'ambito del Dipartimento ricoprendo posizioni post-doc. Sulla base di un regolamento interno di cui si è dotato il Collegio del Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione, la produzione scientifica della dottoranda o del dottorando è uno degli indicatori utilizzati per la valutazione dell'attività svolta e l'ammissione all'anno successivo e all'esame finale. Viene richiesto di superare una soglia, il cui valore non è particolarmente elevato ma che costituisce un utile riferimento per consolidare la consapevolezza dell'importanza della divulgazione dei risultati della ricerca, a tutti i livelli. L'organizzazione stessa del Corso di Dottorato verrà migliorata con l'istituzione di un Advisory Board in cui saranno presenti docenti ed esperti, anche stranieri, provenienti dalle università e dai centri di ricerca, ma anche dal mondo imprenditoriale, il quale affiancherà il Collegio di Dottorato nella progettazione, monitoraggio e verifica del percorso formativo. Particolare attenzione sarà dedicata al monitoraggio delle attività dei/delle tutor per una corretta formazione dei dottorandi e delle dottorande. Verrà inoltre potenziata la reportistica delle risultanze delle attività di monitoraggio ed eventuali azioni di miglioramento con target definiti.

TERZA MISSIONE: Per quanto riguarda la Terza Missione, il Dipartimento ribadirà, nei prossimi anni, il suo impegno a svolgere un ruolo fondamentale di supporto del tessuto industriale locale e della società in generale, migliorando la qualità del trasferimento tecnologico in termini di differenziazione ed incremento dell'offerta e di riduzione del gap tra qualità effettiva e percepita dagli stakeholder. Nel suo ruolo di talent scout di competenze trasferibili, il Dipartimento incentiverà la costituzione di spin-off, pur nella consapevolezza che il periodo non è particolarmente favorevole in tal senso; la grande richiesta di ingegneri ICT da parte delle aziende, infatti, offre al/alla giovane laureato/a la possibilità di implementare idee innovative in contesti già consolidati e sicuri, piuttosto che in ambiti più incerti quali quelli offerti dalla prospettiva universitaria. Pur con i dovuti distinguo, la situazione non è diversa da quella che conduce alla "crisi di vocazioni" per il Dottorato e, in prospettiva, per la carriera universitaria. Compito del Dipartimento sarà individuare i laureati e le laureate più motivati/e e decisi/e a mettersi in gioco su terreni sfidanti quali quelli associati alla costituzione di spin-off. D'altro canto, l'efficacia delle collaborazioni instaurate con il mondo delle imprese (come risultato della priorità strategica "Open University") sicuramente favorirà lo sviluppo e l'efficacia degli interscambi, che il Dipartimento perseguirà attraverso un dialogo continuo con tutti i soggetti coinvolti. Parimenti, il Dipartimento incentiverà la produzione di brevetti, anche in considerazione del fatto che la propensione alla brevettazione è uno degli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile elaborati da ISTAT e CNEL (Indicatore BES 11.2). Anche in questo caso, però, sembra opportuno essere cauti nella previsione; lo sviluppo di un'idea o di un prodotto completamente innovativo è un processo lungo e laborioso e per molti versi difficile da pianificare a priori. Sicuramente, però, si tratta di un ulteriore elemento che può rafforzare la collaborazione tra università e impresa.

VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA: Il Dipartimento opererà per il miglioramento delle competenze del PTA a supporto dei processi critici e al fine di consolidare l'efficienza dei processi organizzativi. Già attualmente la partecipazione del PTA ad iniziative di formazione e aggiornamento è molto elevata. Essa verrà ulteriormente stimolata, con particolare riferimento ai corsi organizzati dall'Ateneo. Visto che il personale tecnico dispone di competenze, ad esempio collegate alla gestione dell'infrastruttura ICT o alla progettazione europea, che possono essere utili per il PTA di altri dipartimenti e facoltà, i tecnici saranno incentivati a proporsi come docenti per alcuni di questi corsi, appunto a servizio dell'Ateneo. Il Dipartimento si è dotato di efficaci strumenti per il controllo del livello di raggiungimento degli obiettivi definiti nel PIAO. In particolare, il personale tecnico fa riferimento ad un

repository nel quale viene lasciata traccia, praticamente in tempo reale, di tutte le attività svolte e che sono rilevanti ai fini degli obiettivi dipartimentali. Il repository sarà ulteriormente potenziato, con l'aggiunta di nuove funzionalità.

- **Parte quantitativa**

Obiettivo strategico di Ateneo						
RICERCA: Migliorare la qualità della ricerca sia a livello di singoli ricercatori che a livello di dipartimenti.						
Obiettivo dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Migliorare la qualità della ricerca	Percentuale di professori ordinari e associati che superano le soglie di commissario ASN	84.21%	85%	86%	87%	90%
	Numero di pubblicazioni indicizzate Scopus	236	250	260	270	275
	Numero di articoli su riviste del primo quartile	97	100	105	110	115
	Numero di citazioni ricevute	5795	5800	5900	6000	6050

Obiettivo strategico di Ateneo							
DIDATTICA: promuovere la qualità della didattica quale obiettivo prioritario nelle scelte dell'Ateneo.							
Obiettivo dipartimentale	Indicatore		Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Promuovere la formazione del personale docente	Numero di ore di formazione al personale docente (professori e ricercatori) sulle metodologie didattiche		34.5	40	45	50	45
Incrementare la qualità della didattica	Percentuale di ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata		66.4%	68%	70%	72%	70%
	Percentuale di laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM)	INF-AUT (LM)	100%	100%	100%	100%	100%
		BIO (LM)	85.7%	88.0%	90.0%	92.0%	92.0%
		ELE (LM)	100%	100%	100%	100%	100%
	Percentuale dei laureandi complessivamente soddisfatti del corso di studio	INF-AUT (L)	88.6%	89.0%	90.0%	91.0%	90.0%
		BIO (L)	96.2%	96.5%	97.0%	98.0%	97.0%
		ELE (L)	74.4%	80.0%	85.0%	90.0%	90.0%
		VIDEO (L)	ND	75.0%	80.0%	85.0%	87.0%
		S-IND-INF (L)	ND	75.0%	80.0%	85.0%	85.0%
		INF-AUT (LM)	95.0%	96.0%	97.0%	98.0%	98.0%
		BIO (LM)	94.0%	95.0%	96.0%	97.0%	96.0%
		ELE (LM)	90.6%	92.0%	93.0%	94.0%	94.0%

Obiettivo strategico di Ateneo TERZA MISSIONE: Migliorare la qualità del trasferimento tecnologico in termini di differenziazione e incremento dell'offerta e in termini di riduzione del gap tra la qualità effettiva e percepita dagli stakeholder.						
Obiettivo dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Promuovere attività di trasferimento tecnologico al servizio della collettività e del sistema produttivo	Numero di spin off universitari rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento	0.023	0.021	0.020	0.020	0.020
	Numero di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento	0.045	0.042	0.041	0.041	0.040

Obiettivo strategico di Ateneo VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA: Migliorare le competenze del personale a supporto dei processi critici e semplificazione e sburocratizzazione dei processi anche attraverso la digitalizzazione. Consolidare l'efficacia e l'efficienza dei processi organizzativi.						
Obiettivo dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Migliorare le competenze del personale TA	Numero di ore di formazione al Personale TA	640.5	645	650	650	650
Migliorare l'efficacia dei processi organizzativi	Grado di realizzazione degli obiettivi dipartimentali	100%	100%	100%	100%	100%

5. PRIORITA' STRATEGICA III: INTEGRAZIONE

INTEGRAZIONE (da Piano Strategico di Ateneo 2023-2025)

() TEMI: INTEGRAZIONE TRA MISSIONI, TRA SAPERI, TRA PERSONE (ORGANIZZATIVA)*

Operare in contesti complessi comporta la necessità di integrare conoscenze, competenze, metodi e discipline diverse nell'ambito della didattica, della ricerca e della terza missione, per offrire una risposta che sia adeguata alla sfida che la complessità pone.

L'Ateneo intende quindi creare le condizioni e cogliere le opportunità che derivano dalla contaminazione e dalle sinergie tra saperi, persone e missioni. Nella ricerca, coerentemente con quanto stabilito nel PNR 21-27 e nel programma Horizon Europe, verrà favorita la collaborazione tra aree disciplinari diverse al fine di migliorare l'innovazione e l'impatto della ricerca stessa. L'interdisciplinarietà della ricerca sarà stimolata anche con la creazione di centri di ricerca e laboratori interdipartimentali su emergenti sfide tecnologiche, sanitarie, economiche, sociali e ambientali.

Soluzioni proposte con un approccio multidisciplinare verranno anche promosse nell'ambito della terza missione attraverso le sinergie che si possono creare tra le diverse Aree culturali dell'Ateneo e che permettono di offrire risposte articolate e capaci di rispondere alle esigenze differenziate che provengono dagli operatori del contesto socio-economico.

Nella didattica, proprio per rispondere alle grandi sfide e alle richieste del mondo del lavoro, verrà promossa la contaminazione tra metodi e discipline, potenziando la strada già intrapresa di erogazione di corsi multidisciplinari.

L'integrazione deve essere anche favorita tra la componente tecnico-amministrativa e docente per sviluppare processi che siano sempre più orientati a soddisfare le esigenze degli utenti interni ed esterni. L'integrazione organizzativa è inoltre fondamentale per valorizzare e diffondere le buone prassi all'interno dell'organizzazione e ottimizzare i processi favorendo efficacia, efficienza ed economicità.

ANALISI AS IS

Di seguito una sintesi degli indicatori riconducibili alla Priorità Strategica Integrazione, già considerati nel PSD 21-23.

AREA STRATEGICA I - RICERCA

In linea con il Piano Strategico di Ateneo, il PNR 21-27 e il programma Horizon Europe, il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione pone particolare attenzione alla trasversalità delle competenze e alla contaminazione tra saperi, persone e missioni ottenuta attraverso l'integrazione delle conoscenze e competenze e la collaborazione tra aree disciplinari diverse allo scopo di offrire risposte più adeguate alle sfide che la complessità dell'attuale panorama socio-economico pone. Ciò si traduce in un'ampia serie di collaborazioni tra le ricercatrici e i ricercatori del Dipartimento appartenenti ad aree diverse, sia in termini di pubblicazioni scientifiche che di partecipazione a progetti. In particolare, il numero di pubblicazioni scientifiche coautorate da ricercatrici e ricercatori del DII afferenti a SSD diversi è stato nel triennio 20-22 mediamente di 30.33 pubblicazioni annue. Nel 2023, il numero di collaborazioni intersettoriale è pari a 28. Data l'importanza di questo aspetto, e in linea con le indicazioni del Piano Strategico di Ateneo, il nuovo Piano Strategico includerà un indicatore specifico sulle pubblicazioni realizzate in collaborazione tra SSD diversi.

La trasversalità delle competenze, che coprono tutte le aree dell'Ingegneria dell'Informazione e alcune aree dell'Ingegneria Industriale e contemplano anche la presenza di docenti di area economica e matematica, consente di sviluppare una fitta rete di collaborazioni interdipartimentali su tematiche multidisciplinari. Nel recente passato, il Dipartimento ha attivato collaborazioni, formalizzate a vario titolo, con gli altri dipartimenti della Facoltà di Ingegneria (DIISM, DICEA, SIMAU) ma anche con altri dipartimenti dell'Ateneo

(DISVA, D3A, DIMSC, DISES, DIMA, DISCLIMO, in particolare). Il numero di collaborazioni è riportato nella Tabella 5.1. Le collaborazioni hanno un importante punto di riferimento nei Centri di Ricerca e Servizio ai quali il DII attualmente aderisce; la lista è riportata di seguito, con l'indicazione della sede amministrativa del singolo Centro:

- CiSMS - Centro di Management Sanitario di Ricerca e Servizio - c/o DIMSC,
- West-Lab – Centro di Ricerca e Servizio Wind Energy Studies and Testing Laboratory - c/o DIISM,
- SMALL – Centro di Ricerca e Servizio “SMARt Living Lab” - c/o DII,
- SFARM – Centro di Ricerca e Servizio "SMART FARMING" - c/o D3A,
- CISSAL – Centro di Ricerca e Servizio per la Tutela della Salute e la Sicurezza negli Ambienti di Lavoro - c/o DIISM,
- CIAM – Centro di Ricerca e Servizio in Ingegneria dell'Apparato Motorio - c/o DII,
- CII – Centro di Ricerca e Servizio sull'Innovazione e l'Imprenditorialità - c/o DII,
- EBI – Centro di Ricerca e Servizio di Epidemiologia, Biostatistica e Informatica Medica - c/o DSBSP,
- CRISPY – Centro di Ricerca e Servizio per la Privacy e la Cybersecurity - c/o DII,
- CARMELO – Center for Advanced Research on Measurements for Engineering and Life Optimization - c/o DIISM,
- DiMaCo – Centro per la Gestione Digitale per le Costruzioni - c/o DICEA,
- MedCardio-SPORT – Centro di Medicina e Cardiologia dello Sport e della Attività Motoria - c/o DSBSP,
- AI&DH - Centro di Ricerca e Servizio di Artificial Intelligence & Digital Health in Medicine and Biology - c/o DISCO.

Ma la collaborazione con gli altri dipartimenti si esplicita anche attraverso i progetti strategici di Ateneo nonché, soprattutto, nella presenza congiunta e coordinata in importanti progetti nazionali ed internazionali. Buona parte di queste collaborazioni ha prodotto pubblicazioni congiunte su riviste e in atti di congressi internazionali. In particolare, negli anni 2021 e 2022 la produzione scientifica in collaborazione con altri dipartimenti dell'Ateneo è risultata maggiore rispettivamente del 16.67% e 50% rispetto ai valori target di 18 e 20 articoli previsti per quegli anni.

Il principale indicatore relativo a questa area strategica considerato nel PSD 21-23 è riportato in Tabella 5.1 e riguarda il numero di collaborazioni formalizzate con altri dipartimenti dell'Ateneo. Le collaborazioni formalizzate si riferiscono a progetti o a pubblicazioni in comune. Il dato, ancorché oscillante nei tre anni, è da considerarsi buono. Il dato relativo al 2023, peraltro, non è da considerarsi definitivo.

Tabella 5.1 - Andamento principali indicatori - Area Strategica I – RICERCA

Indicatore	2021	2022	2023
Numero di collaborazioni formalizzate con altri dipartimenti dell'Ateneo	21	30	25

AREA STRATEGICA II – DIDATTICA

Gli aspetti di integrazione nelle attività di formazione svolgono un ruolo fondamentale nei percorsi di Laurea e di Dottorato che fanno capo al Dipartimento e riguardano principalmente l'arricchimento delle conoscenze e delle competenze delle studentesse e degli studenti universitari, e la specializzazione e l'approfondimento delle conoscenze pregresse del dottorando, sia al fine di colmare eventuali lacune, in un'ottica funzionale all'attività di ricerca svolta, sia al fine di acquisire aggiornate conoscenze specialistiche.

La politica del Dipartimento attribuisce particolare rilevanza alla contaminazione tra settori diversi, facilitata, nell'ambito dei corsi di laurea afferenti al Dipartimento e del corso di Dottorato in Ingegneria dell'informazione, dalla presenza di aree e competenze diverse e, a livello di Ateneo, dalla possibilità di presentare tematiche fortemente multidisciplinari e di interesse per tutte le aree culturali.

Di fatto, la pervasività e la trasversalità delle discipline che fanno capo al Dipartimento fanno sì che molti dei settori scientifici di afferenza al DII siano presenti in corsi di Laurea anche esterni al Dipartimento stesso quali per esempio il Corso di Laurea a Ciclo Unico in Medicine and Surgery presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, il Corso di Laurea Magistrale in Data Science per l'Economia e l'Impresa presso la Facoltà di Economia ed i Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale. Il corso Medicine and Surgery, attivo dall'A.A. 2022-2023, è un corso interdisciplinare, afferente alla classe LM-41 (Medicina e Chirurgia) ma integrato dalla classe L-8 (Ingegneria dell'Informazione), e mira a formare medici con competenze di Ingegneria Biomedica. Il Corso di Laurea Magistrale in Data Science per l'Economia e le Imprese, a sua volta, attivo dall'A.A. 2020-2021, è un corso interclasse LM-56 (Scienze dell'economia) ed LM-91 (Tecniche e metodi per la società dell'informazione) ma che, stanti le peculiarità del percorso formativo, vede una significativa presenza del SSD ING-INF/05 (Sistemi di Elaborazione delle Informazioni) e quindi dei docenti e delle docenti del DII. Infine, il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, attivo da ormai più di un decennio, è un corso interclasse L-8 (Ingegneria dell'Informazione) e L-9 (Ingegneria Industriale) che mira alla formazione di una figura professionale in grado di rivestire ruoli organizzativi e manageriali per i quali sono richieste competenze di base di natura tecnologica ed economico-gestionale. Parimenti, il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, ancorché incardinato nella Classe LM-31 (Ingegneria Gestionale), vede la partecipazione di molti docenti del DII.

Complessivamente, la politica di integrazione delle attività didattiche del DII si traduce in una presenza cospicua dei suoi docenti e delle sue docenti presso Corsi di Laurea non afferenti al Dipartimento che in termini quantitativi comporta un numero di ore di didattica erogata pari a 1464, 1756, 1828 e 2579 (corrispondenti a 24, 30, 32 e 45 insegnamenti), rispettivamente negli anni accademici 2020/21, 2021/22, 2022/23 e 2023/24. Infine, il carattere di trasversalità e multidisciplinarietà si rinviene anche nei molti (36 nel solo 2023) seminari offerti a studenti/studentesse e dottorandi/e, specialmente nel caso, frequente, in cui sono coinvolti esperti/e e professionisti/e provenienti dall'ambito industriale.

Un'ulteriore occasione di integrazione tra dipartimenti è costituita dai dottorati di ricerca nazionali, significativamente presenti all'interno dell'Ateneo, le cui tematiche sono spesso trasversali su settori diversi. Questo fa sì che, pur afferendo ad altri dipartimenti, alcuni dottorandi nazionali abbiano come tutor docenti del DII in un'ottica, quindi, di contaminazione reciproca che ha ovviamente risvolti positivi anche in altri e diversi ambiti.

AREA STRATEGICA III – TERZA MISSIONE

La trasversalità delle competenze che caratterizza il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ha favorito e favorisce la collaborazione tra aree disciplinari diverse e promuove l'innovazione e l'impatto della ricerca nel tessuto socio-economico locale e nazionale.

Il numero cospicuo di iniziative organizzate per presentare le attività del dipartimento e per coinvolgere aziende ed altre realtà produttive locali, nazionali e internazionali, riportato in Tabella 5.2, dimostra l'attenzione del Dipartimento all'integrazione con le realtà imprenditoriali e amministrative non solo locali e al potenziamento dei rapporti con il territorio attraverso la definizione di percorsi comuni con le aziende interessate a vincere le sfide poste dalle nuove tecnologie. Di norma queste iniziative coinvolgono più aree disciplinari all'interno del Dipartimento.

Tabella 5.2 - Andamento principali indicatori - Area Strategica III – TERZA MISSIONE

Indicatore	2021	2022	2023
Numero di iniziative organizzate per presentare le attività del dipartimento e per coinvolgere aziende ed altre realtà produttive locali, nazionali e internazionali	30	40	40

AREA STRATEGICA IV - VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA

L'integrazione atta alla valorizzazione delle risorse del Dipartimento (personale tecnico-amministrativo e personale docente) è un tema che il Dipartimento affronta da anni attraverso l'implementazione di diverse azioni. Da un lato, è stata attuata una razionalizzazione delle mansioni sia per quanto riguarda la Segreteria Amministrativa, sia per quanto riguarda il personale tecnico impegnato nei laboratori. In particolare, sono state aumentate le sinergie e le interazioni tra le persone, in modo da garantire un'elevata qualità dei servizi e migliorare la soddisfazione degli utenti e dei lavoratori stessi. Inoltre, è stato avviato un processo di digitalizzazione delle pratiche amministrative e di specializzazione del personale tecnico amministrativo verso competenze sempre più specifiche. Tali azioni hanno portato all'aumento generale della produttività che quantitativamente si traduce in una riduzione dei tempi medi di gestione degli ordini e delle attività contrattuali.

Per quanto riguarda l'interazione tra il personale docente e il personale tecnico dei laboratori, da sempre coinvolto nella collaborazione con le docenti ed i docenti per gli aspetti sperimentali delle varie attività di ricerca, il DII ha avviato da tempo un processo atto a favorire l'interazione fra le diverse aree di ricerca, a tutti i livelli (richieste di finanziamenti, argomenti teorici e/o applicativi di ricerca), in modo da ampliare le competenze delle singole aree, valorizzare le competenze delle docenti e dei docenti e offrire a tutti la possibilità di lavorare in un ambiente più stimolante e appagante da un punto di vista professionale.

Nel PSD 21-23 era stato utilizzato, come indicatore, il numero di incontri tra personale docente e PTA. Si tratta di riunioni nelle quali una rappresentanza del personale docente, individuata dal Direttore in funzione dell'argomento in discussione, incontra il PTA per discutere questioni specifiche collegate alle funzionalità del Dipartimento. Come si vede dalla Tabella 5.3, questi incontri si sono venuti intensificando negli anni.

Congiuntamente, personale docente e PTA lavorano alla definizione di nuovi regolamenti, interni al Dipartimento, e all'aggiornamento di quelli attuali. A mo' di esempio, nel 2023 sono stati definiti i regolamenti per la social media policy interna ed esterna ed è stato avviato il lavoro per l'adeguamento di quelli esistenti (ad esempio, relativi al Dottorato in Ingegneria dell'Informazione) per tener conto della parità di genere. Il PTA è anche parte attiva in alcune importanti commissioni di Dipartimento, come la Commissione Qualità e la Commissione Comunicazione. Il Dipartimento è consapevole che questo impegno, unito a quello per le attività ordinarie, andrebbe in qualche modo premiato attraverso opportuni meccanismi di incentivazione, la cui definizione ed implementazione, però, risulta a tutt'oggi non agevole.

Tabella 5.3 - Andamento principali indicatori - Area Strategica IV – VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE

Indicatore	2021	2022	2023
Numero incontri tra personale docente e tecnico-amministrativo	1	2	3

SWOT Analysis

Punti di forza	Punti di debolezza
• Presenza del Dipartimento in molti Centri di Ricerca e Servizio • Numerose collaborazioni scientifiche e progettuali tra Aree diverse, all'interno del Dipartimento e con altri Dipartimenti dell'Ateneo • Significativa presenza delle/dei docenti del DII in Corsi di Laurea incardinati in altre Aree • Numero elevato di seminari divulgativi delle attività di ricerca svolte	• Proposta limitata di nuovi corsi di studio interdisciplinari • Limitata applicazione di meccanismi di premialità per incentivare l'integrazione tra personale docente e PTA
Opportunità	Minacce
• Possibilità di proporre nuovi Corsi di Laurea interdisciplinari sulle tematiche emergenti che coinvolgono l'ICT • Pervasività delle tematiche ICT in aree diverse • Possibilità di realizzare laboratori interdipartimentali	• Difficoltà a coprire il carico didattico richiesto dai nuovi corsi interdisciplinari

L'attualità e la pervasività delle competenze dei ricercatori e delle ricercatrici del Dipartimento ne giustificano la presenza, come PUNTO di FORZA, in una frazione molto significativa dei Centri di Ricerca e Servizio attualmente attivi presso UnivPM. Al momento, sono 13 i Centri che vedono coinvolto il personale del DII. Le collaborazioni tra SSD diversi, sia all'interno del Dipartimento che con altri Dipartimenti dell'Ateneo, sono numerose ed efficaci. I contenuti e le modalità di implementazione dei progetti PNRR stanno ulteriormente favorendo questa tendenza. Con le stesse motivazioni, le docenti ed i docenti del DII danno contributi significativi in Corsi di Laurea distinti da quelli che fanno capo al Dipartimento, in particolare a quelli interdisciplinari. Ovviamente, vi è la consapevolezza di comunicare all'esterno tali competenze e, in questo senso, il Dipartimento, in aggiunta alle attività sui social, organizza numerosi seminari divulgativi (36 nel solo 2023), spesso con la partecipazione di esperte/i e professioniste/i esterne/i.

Tra i PUNTI di DEBOLEZZA va menzionata la limitata proposta di nuovi corsi interdisciplinari che originino dal Dipartimento. Inoltre, si riconosce la difficoltà nell'implementare meccanismi di premialità che potrebbero ulteriormente incentivare la collaborazione e l'integrazione tra personale docente e PTA.

Le OPPORTUNITA' dal punto di vista della didattica e della formazione sono molteplici, nel senso che le tematiche ICT attualmente ritenute strategiche per il paese, come la sicurezza informatica, l'intelligenza artificiale, le tecnologie per la mobilità e il risparmio energetico, ..., e che sono al centro degli interessi e delle attività del Dipartimento, si prestano alla proposizione di nuovi Corsi di Laurea, in gran parte interdisciplinari, nei quali il DII dovrebbe avere un ruolo certamente centrale. Parimenti, l'importanza delle tematiche ICT in contesti e scenari diversi non può che favorire l'interscambio con altre aree, anche in termini di sviluppo di progetti multidisciplinari nei quali il Dipartimento propone, analizza e realizza le tecnologie alla base delle applicazioni. L'integrazione tra le diverse aree dell'Ateneo dovrebbe essere facilitata dalla costituzione di laboratori interdipartimentali.

Di contro, come possibile MINACCIA, vi è il rischio che, causa il numero relativamente limitato di docenti, i SSD coinvolti nei nuovi Corsi di Laurea non riescano a garantire la necessaria copertura didattica.

STRATEGIA, OBIETTIVI STRATEGICI E INDICATORI/TARGET

• Parte descrittiva

Con riferimento alla priorità strategica Integrazione, il Dipartimento nei prossimi anni intende confermare e, ove possibile, ulteriormente migliorare le buone pratiche già attuate, ed intervenire sui punti di debolezza riscontrati. Le azioni relative saranno in linea con il Piano Strategico di Ateneo 2023-2025 e basate sugli obiettivi e gli indicatori che saranno specificati nel seguito. Il Dipartimento opera da tempo in una logica di integrazione delle conoscenze, competenze, metodi e discipline nell'ambito della didattica, della ricerca e della terza missione, con il fine ultimo di offrire una risposta adeguata alle sfide che quotidianamente si pongono operando in contesti complessi quali quelli qui d'interesse.

RICERCA: L'integrazione si realizza, prima di tutto, a livello di Dipartimento, in considerazione del fatto che buona parte delle tematiche trattate coinvolgono competenze diverse e multidisciplinari. Il Dipartimento intende lavorare sul rafforzamento di queste collaborazioni. Allo scopo, il primo passo consiste nell'approfondimento della conoscenza reciproca realizzabile, oltre che attraverso il confronto quotidiano, organizzando piccoli workshop, ai quali tutto il personale del dipartimento, compresi dottorandi/e ed assegnisti/e, è invitato e nei quali i singoli gruppi e i/le singoli/e ricercatori/ricercatrici presentano le loro attività di ricerca. Questi incontri, che avranno periodicità semestrale, gettano le basi per lo sviluppo di progetti di ricerca, anche nell'ottica di rispondere in maniera coordinata e complementare, ai bandi regionali, nazionali ed internazionali. Ma il Dipartimento intende lavorare anche per il rafforzamento delle collaborazioni con gli altri dipartimenti sulla base della pervasività delle tematiche trattate e che consentono di proporre progetti congiunti praticamente con tutte le altre strutture dell'Ateneo. Una modalità per formalizzare queste collaborazioni risiede nella costituzione di centri interdipartimentali (quali sono i Centri di Ricerca e Servizio), in buon numero già presenti in Ateneo e che vedono una significativa partecipazione del Dipartimento. Questa presenza verrà rafforzata e contestualmente si potrà pensare alla partecipazione a nuovi centri, fatta salva la necessità di potenziarne la struttura organizzativa, al momento piuttosto limitata nella capacità di spesa.

DIDATTICA: L'integrazione intradipartimentale e interdipartimentale è ovviamente estesa anche alla didattica, ove l'obiettivo è sviluppare un'offerta didattica interdisciplinare a tutti i livelli, capace di intercettare, in particolare, i fabbisogni formativi emergenti nel sistema socio-economico territoriale. La complessità dei contesti in cui saranno chiamati ad operare i futuri ingegneri implica necessariamente la contaminazione dei saperi, attraverso percorsi formativi che mettano a fattor comune discipline e metodi diversi. Il corpo docente del Dipartimento è già significativamente presente nei corsi di studio non strettamente riconducibili all'ICT ma che beneficiano delle competenze ICT. Ciò è particolarmente evidente nei corsi di laurea interdisciplinari di recente costituzione, come il Corso di Laurea a Ciclo Unico in Medicine and Surgery presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia e il Corso di Laurea Magistrale in Data Science per l'Economia e l'Impresa presso la Facoltà di Economia. Il Dipartimento offrirà la più ampia disponibilità a contribuire alla definizione di nuovi corsi dello stesso tipo, anche se non è possibile nascondere la difficoltà collegata all'attuale sottodimensionamento di alcuni SSD, indispensabili per l'attivazione di corsi interdisciplinari. L'aspettativa è che, proprio in ragione della trasversalità di questa esigenza, il problema del potenziamento di tali SSD sia affrontato a livello di Facoltà e di Ateneo, con risorse aggiuntive rispetto alla normale programmazione. Invero, un'impostazione di questo tipo è stata già avviata, con recenti attribuzioni straordinarie da parte del Consiglio di Amministrazione. È auspicabile che anche nei prossimi anni si possa procedere in tale direzione, in modo da alleggerire l'esposizione del Dipartimento che ovviamente deve salvaguardare la crescita di tutte le aree in esso presenti.

TERZA MISSIONE: L'integrazione conseguita a livello di Dipartimento e, meglio ancora, a livello di Facoltà o di Ateneo rafforza anche il modo di presentarsi sul territorio alle aziende e, più in generale, al sistema socio-economico. Soprattutto le aziende di più grandi dimensioni, e che a loro volta operano ormai con una logica

di integrazione interna, sono propense a proporre problematiche per loro natura multidisciplinari e che quindi trovano la risposta più efficace nel confronto con realtà composite quali quelle costituite dall'aggregazione delle competenze di più dipartimenti. Ci sono stati, nel recente passato, incontri di presentazione reciproca università/azienda di questo tipo e che hanno condotto alla formalizzazione di importanti accordi quadro su tematiche multidisciplinari. Il Dipartimento lavorerà per rendere sempre più frequenti e fruttuosi questi incontri, a partire dai quali potranno essere definiti eventi e sviluppati progetti congiunti poi trasferibili alla società civile e al contesto socio-economico.

VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA: Azioni verranno intraprese dal Dipartimento anche nell'ottica di migliorare l'integrazione tra personale docente e PTA, incrementando il contributo e la partecipazione di quest'ultimo alle attività di didattica, di ricerca e di trasferimento tecnologico. Verrà aumentata la partecipazione del PTA alle commissioni di Dipartimento, considerato il bagaglio di esperienze che esso può mettere a disposizione, soprattutto riguardo gli aspetti gestionali ed amministrativi. Funzionali all'integrazione saranno, da una parte, incontri periodici e di confronto ad esempio, ma non solo, sugli obiettivi dipartimentali e, d'altra parte, lo sviluppo di efficienti sistemi digitali, peraltro spesso messi a punto dagli stessi tecnici del Dipartimento, per l'archiviazione ed il monitoraggio delle attività svolte. In un momento in cui l'Ateneo sta procedendo ad una revisione progressiva dei processi organizzativi e ad un adeguamento a, finalmente riconosciuti, principi etici (si pensi all'uguaglianza di genere) il Dipartimento provvederà, per la parte di propria competenza, ad aggiornare i regolamenti e ad approvarne di nuovi, in modo da fornire ai/alle propri/proprie componenti, ma anche ai/alle propri/proprie utenti, riferimenti definiti e certi.

- **Parte quantitativa**

Obiettivo strategico di Ateneo						
RICERCA: Migliorare l'integrazione della ricerca.						
Obiettivo dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Promuovere attività di ricerca collaborative	Numero nuovi centri interdipartimentali	1	1	1	1	0
	Numero progetti di ricerca a cui partecipano ricercatori di Aree diverse	36	38	40	42	42
	Numero pubblicazioni con co-autori appartenenti a SSD diversi del DII	28	30	32	34	34

Obiettivo strategico di Ateneo						
DIDATTICA: Sviluppare un'offerta didattica interdisciplinare a tutti i livelli capace di intercettare i fabbisogni formativi emergenti nel sistema socio-economico territoriale.						
Obiettivo dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Pianificare un'offerta didattica interdisciplinare	Numero nuovi corsi di studio interdisciplinari	0	1	0	1	0
	Numero studenti attratti dai nuovi corsi di studio interdisciplinari (nell'ultimo triennio)	499	500	120	120	120

Obiettivo strategico di Ateneo						
TERZA MISSIONE: Favorire una risposta multidisciplinare nei rapporti con il sistema socio-economico.						
Obiettivo dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Incentivare iniziative volte alla multidisciplinarietà	Numero di iniziative in cui il DII è coinvolto con altre strutture dell'Ateneo	7	8	9	10	10

Obiettivo strategico di Ateneo						
VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA: Promuovere processi organizzativi capaci di integrare le diverse aree organizzative e le diverse strutture della comunità accademica.						
Obiettivo dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Promuovere la produzione di processi organizzativi trasparenti	Numero nuovi regolamenti e regolamenti aggiornati	2	2	2	2	1

6. PRIORITA' STRATEGICA IV: RESPONSABILITA'

RESPONSABILITÀ (da Piano Strategico di Ateneo 2023-2025)

(*) TEMI: TRASPARENZA, RIGORE, ETICA, TUTELA DELLA SALUTE, DEL BENESSERE ORGANIZZATIVO DEL DIRITTO ALLO STUDIO, SOSTENIBILITÀ ECONOMICA, SOCIALE, AMBIENTALE

L'Ateneo intende promuovere l'adozione di principi di responsabilità economica, sociale e ambientale nello svolgimento delle proprie funzioni e attività, favorendo uno sviluppo sostenibile.

A livello di Ateneo, permane l'impegno a creare un ambiente che favorisca le pari opportunità, l'inclusione, con azioni volte a promuovere servizi che tengano conto delle diverse esigenze degli utenti, che migliorino la fruibilità e l'accessibilità delle strutture e delle attività, con particolare riferimento anche alle persone diversamente abili. Si continuerà a perseguire politiche di riduzione del gender gap in linea con quanto previsto nel Gender Equality Plan. Si continueranno a promuovere investimenti per garantire la sicurezza degli ambienti di studio e lavoro, per assicurare il benessere individuale ed organizzativo e per rendere sempre più il nostro Ateneo sostenibile in termini di impatto ambientale delle strutture, delle fonti di approvvigionamento energetico, dei servizi erogati e delle attività svolte.

Il sostegno agli studenti meritevoli e/o con risorse limitate sarà sempre al centro dell'attenzione del nostro Ateneo e saranno messe a sistema e ulteriormente migliorate tutte le azioni mirate a incrementare e migliorare le strutture ricettive (es. studentati), facilitando la connessione e la mobilità delle persone. Verrà promosso il confronto sinergico con il Comune di Ancona e con i Comuni delle altre sedi affinché diventino a pieno titolo "città universitarie".

I principi di Etica, Rigore, Prevenzione del rischio corruttivo continueranno ad essere alla base dei comportamenti delle Persone che operano in Ateneo e dello sviluppo dei processi.

L'Università si farà promotrice di attività di sensibilizzazione ambientale e sociale internamente e nei confronti anche delle comunità dove opera favorendo nuove iniziative di didattica, di ricerca ed eventi culturali in tema di sostenibilità. Saranno inoltre proposte azioni per favorire la sensibilità della comunità accademica alle tematiche dello sport, l'alimentazione, ecc. al fine di migliorare la sostenibilità sociale della comunità.

La responsabilità di un Ateneo, come istituzione pubblica è quella anche di avere una gestione rigorosa sotto l'aspetto economico, finanziario e patrimoniale. A tal fine il processo decisionale e l'attività di programmazione delle risorse verranno ulteriormente affinati e consolidati per orientare le scelte di tutta l'organizzazione ai principi di efficacia, efficienza ed economicità.

Con riferimento alla trasparenza, si proseguirà nella strategia di miglioramento della diffusione delle informazioni verso l'interno, con finalità di supporto al processo decisionale, e verso l'esterno al fine di far comprendere quale sia l'impatto che il nostro Ateneo ha sul territorio. Particolare attenzione verrà dedicata al processo di comunicazione verso l'esterno per ridurre il gap tra qualità e valore generati, da un lato, e percepiti dagli stakeholders dall'altro.

ANALISI AS IS

Il Dipartimento dedica particolare attenzione ai principi di responsabilità economica, sociale e ambientale nello svolgimento delle proprie funzioni e attività, pur in un contesto complesso e in presenza di oggettive limitazioni.

AREA STRATEGICA I – RICERCA

Alcune delle tematiche sviluppate dalle ricercatrici e dai ricercatori del DII si prestano "naturalmente" alla sensibilizzazione e diffusione dei principi di responsabilità e di sviluppo sostenibile nel contesto socio-economico; possiamo citare come esempi le molte attività nell'ambito dell'Industria 5.0, dell'ottimizzazione in ottica green dei processi produttivi e dei sistemi logistici e, in generale, del monitoraggio ed ottimizzazione dei consumi energetici, della progettazione e smaltimento delle batterie, ecc. Diversi gruppi all'interno del

Dipartimento lavorano su tematiche riconducibili all'Ambient Assisted Living, nella prospettiva di migliorare la qualità della vita soprattutto nei confronti della popolazione anziana e/o con disabilità.

Per quanto riguarda la sostenibilità economica interna all'Ateneo, Il Dipartimento definisce con chiarezza e pubblicizza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse assegnate a sostegno della ricerca, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti. In particolare, ogni anno vengono distribuiti i fondi RSA secondo i criteri e le modalità definiti ed aggiornati in Consiglio di Dipartimento. Per quanto riguarda il Dottorato, in accordo con il regolamento, a tutti i dottorandi e a tutte le dottorande è assegnato, nell'ambito delle risorse finanziarie dell'Ateneo, un budget per l'attività di ricerca in Italia e all'estero, i cui criteri di assegnazione, peraltro uniforme, sono chiaramente definiti dal regolamento stesso. Analogamente per l'incremento della borsa del 50% nel caso di periodi all'estero.

Per quanto riguarda i progetti presentati per il finanziamento su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali, il loro numero risulta in costante crescita fino al 2022 con una leggera flessione nel 2023 malgrado l'ammontare complessivo dei finanziamenti raccolti nel 2023 sia più alto rispetto al 2022 e paragonabile a quello del 2021. Questo evidenzia come il Dipartimento ponga maggiore attenzione alla tipologia di progetto (ovvero all'ammontare del finanziamento) piuttosto che alla quantità di progetti presentati. In effetti, dal punto di vista del valore del finanziamento, anche considerando la flessione registrata nel 2022, il risultato è di gran lunga superiore a quello programmato nel precedente Piano Strategico. Nel triennio 2021-2023, la percentuale di progetti finanziati, rispetto a quelli presentati, si mantiene comunque pressoché costante, attestandosi intorno al 50%.

Nel 2021 e nel 2022, l'ammontare complessivo per finanziamenti raccolti per contratti/convenzioni di ricerca o consulenza con enti pubblici, privati ed imprese ha risentito ancora degli strascichi e delle difficoltà determinate dalla pandemia e dalla relativa incertezza economica, nonché delle limitazioni nei contatti interpersonali. In particolare, dopo il picco positivo del 2021, il 2022 ha registrato una flessione di circa l'11% andando a scontare il rallentamento delle interazioni avvenuto nel biennio precedente e non avendo ancora subito l'influsso positivo della fine delle restrizioni e della concomitante ripresa economica. Questi ultimi fattori hanno portato nel 2023 (dato parziale calcolato a Novembre 2023) ad un significativo incremento dei finanziamenti pari a circa il 42.5% rispetto al dato del 2022, ed un incremento del 22% rispetto al target definito nel Piano Strategico precedente. I dati appena menzionati, e le considerazioni relative, sono deducibili dalla Tabella 6.1. Anche in prospettiva futura, le previsioni possono essere ragionevolmente ottimistiche, tenendo oltretutto conto dei numerosi progetti PRIN 2022 approvati, e che vedono coinvolti ricercatori e ricercatrici del DII, nonché delle progettualità PNRR aggiuntive, per esempio in termini di "cascade call", intorno alle quali si sta attualmente lavorando in risposta ai bandi recentemente emessi.

Tabella 6.1 - Andamento principali indicatori - Area Strategica I – RICERCA

Indicatore	2021	2022	2023
Numero di progetti presentati per il finanziamento su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali	26	35	32
Percentuale di progetti finanziati su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali rispetto al numero di progetti presentati	50%	54.29%	50%
Ammontare complessivo dei finanziamenti raccolti su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali	2865 k€	1549 k€	2557 k€
Ammontare complessivo per finanziamenti raccolti per contratti/convenzioni di ricerca o consulenza con enti pubblici, privati ed imprese	803 k€	711 k€	1013 k€

AREA STRATEGICA II – DIDATTICA

Per quanto riguarda la sostenibilità economica, il Dipartimento definisce con chiarezza e pubblicizza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse necessarie per la didattica, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti.

Un aspetto particolarmente rilevante in tal senso è costituito dalla definizione dei criteri per il reclutamento del personale docente. La Commissione di Coordinamento Scientifico del Dipartimento, preposta a formulare proposte in tal senso, tiene costantemente aggiornata una serie di file che riportano la situazione relativa al carico didattico, ma anche ai risultati della ricerca, agli incarichi (istituzionali e non) a favore di Dipartimento/Facoltà/Ateneo e alla partecipazione a commissioni e gruppi di lavoro, alla capacità progettuale e di attrarre risorse finanziarie, sia pubbliche che private. Questi dati sono recuperati, in gran parte, direttamente dal cruscotto di Dipartimento. Ad integrazione, altri dati sono forniti dalla Segreteria Amministrativa e dai/dalle singoli/e docenti. Le proposte di assegnazione delle risorse tengono dunque conto di tutti questi aspetti. Il lavoro della Commissione conduce alla stesura di una programmazione, tipicamente triennale, approvata dal Consiglio di Dipartimento, che fornisce, ai vari gruppi, indicazioni su come le risorse che diverranno disponibili saranno distribuite temporalmente e con quali priorità. La programmazione viene verificata ed aggiornata annualmente ed integrata, da una parte, tenendo conto delle evoluzioni tecnologiche e della società, che richiedono un aggiornamento continuo delle competenze, con il conseguente potenziamento di alcune aree e l'eventuale introduzione di nuovi settori e, dall'altra, delle dinamiche interne al Dipartimento. Ci si riferisce, in particolare, alle Abilitazioni Scientifiche Nazionali via via acquisite dai docenti del Dipartimento, le cui giuste aspirazioni devono essere riconosciute, ovviamente sempre nel rispetto delle regole poste dalle procedure di selezione, ma salvaguardando allo stesso tempo l'esigenza, non meno importante, di agevolare l'ingresso in Dipartimento di nuovi/e docenti e ricercatori/ricercatrici, nonché la crescita equilibrata di tutte le aree scientifiche.

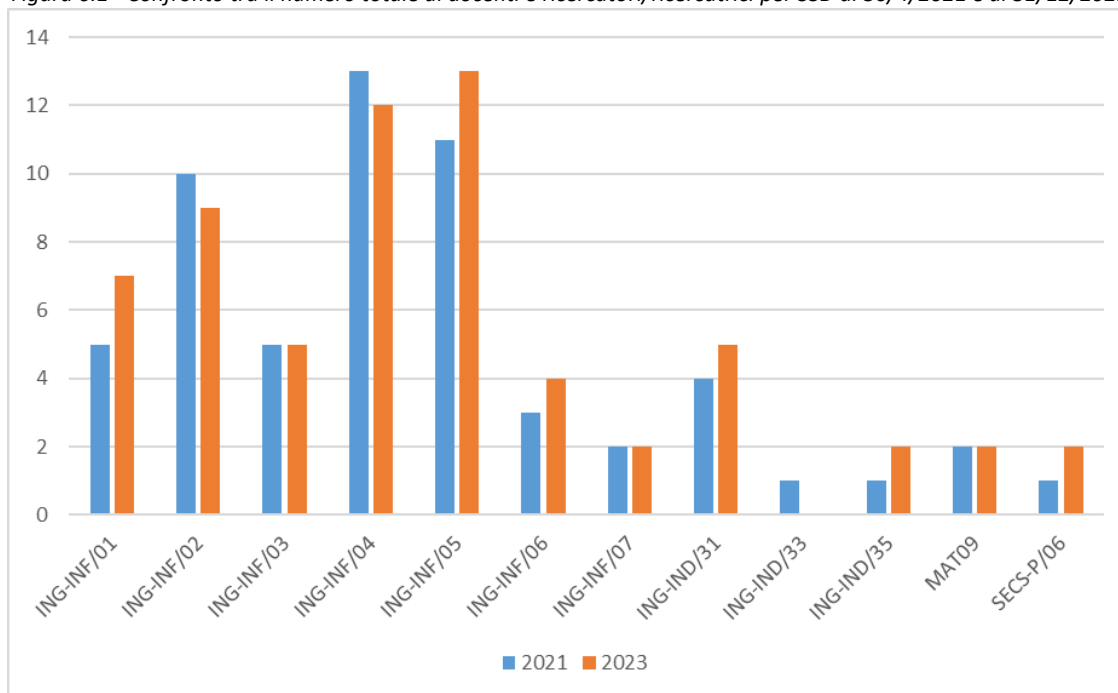
La Tabella 6.2 illustra il confronto tra la composizione del personale docente alla data del 30/04/2021, riportata nel PSD 21-23, e quella attuale, utilizzando i colori per mettere in evidenza, per ogni SSD e per ogni ruolo, gli incrementi (in verde), i decrementi (in rosso) e le situazioni rimaste inalterate (in giallo). La Figura 6.1 riporta il confronto riferito al numero totale delle/di docenti e ricercatrici/tori. Complessivamente il numero di componenti è cresciuto di 5 unità, ma va osservato che l'incremento è soprattutto dovuto alle numerose posizioni RTD-A messe a disposizione dai progetti, in particolare PNRR, alle quali non risulta associata dotazione di punti organico, in linea con l'osservazione che si tratta di un ruolo ad esaurimento. È cresciuto il numero di Professoressa/i Associate/i in conseguenza delle posizioni RTD-B bandite a seguito dei piani straordinari 2020-2021, e tale tendenza sarà confermata nel 2024, mentre è leggermente diminuito il numero di Professoressa/i Ordinarie/i. Tali risorse di personale sono da considerarsi adeguate per l'attuazione della pianificazione strategica del Dipartimento sul fronte della ricerca, anche grazie all'apporto di un significativo numero di dottorandi/e ed assegnisti/e post-doc. Lo scenario è un po' più complesso per quanto riguarda la didattica, anche in considerazione del recente, accresciuto, carico indotto dall'apertura di nuovi corsi di laurea, e non solo all'interno della Facoltà di Ingegneria, nei quali, per competenze ed argomenti trattati, i docenti e le docenti del DII hanno un ruolo non secondario. La programmazione dipartimentale sta già tenendo conto di questi fatti, indirizzando una parte significativa delle risorse disponibili per il reclutamento e gli avanzamenti di carriera verso i settori maggiormente in difficoltà, ma anche ritenuti di importanza strategica per il futuro. Sempre, ovviamente, nell'ottica del miglioramento della performance del Dipartimento (e, più in generale, dell'Ateneo). Per un dipartimento come quello di Ingegneria dell'Informazione, potenzialmente in grado di cogliere la gran parte delle sfide associate alla moderna società digitale, parlare di risorse di personale adeguate è in qualche modo limitativo, perché potrebbe tradursi in un ridimensionamento degli obiettivi strategici di lungo periodo che l'Ateneo stesso, in quanto Università Politecnica, si è posto. In tale ottica, è fisiologico che il Dipartimento si ponga l'obiettivo di

aumentare il numero e la qualità dei propri ricercatori e delle proprie ricercatrici, attraverso politiche di reclutamento che utilizzino in modo efficiente le risorse che saranno messe a disposizione.

Tabella 6.2 - Confronto tra la composizione del personale docente del DII al 30/4/2021 (come da PSD 21-23) e al 31/12/2023

SSD	PO		PA		RU		RTD-B		RTD-A		Totale	
	2021	2023	2021	2023	2021	2023	2021	2023	2021	2023	2021	2023
ING-INF/01	1	0	2	3	2	1	0	1	0	2	5	7
ING-INF/02	3	3	4	4	2	1	1	1	0	0	10	9
ING-INF/03	2	1	2	2	1	1	0	0	0	1	5	5
ING-INF/04	5	3	1	3	3	3	2	1	2	2	13	12
ING-INF/05	2	3	6	5	0	0	3	2	0	3	11	13
ING-INF/06	0	1	2	1	0	0	0	1	1	1	3	4
ING-INF/07	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	2
ING-IND/31	1	1	2	3	0	0	1	1	0	0	4	5
ING-IND/33	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
ING-IND/35	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2
MAT09	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	2	2
SECS-P/06	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
DII	15	14	22	24	8	6	9	8	4	11	58	63

Figura 6.1 - Confronto tra il numero totale di docenti e ricercatori/ricercatrici per SSD al 30/4/2021 e al 31/12/2023



Guardando agli indicatori che più direttamente misurano la sostenibilità didattica, sempre in accordo con quelli definiti nel PSD 21-23 e riportati nella Tabella 6.3 per i Corsi di Laurea selezionati nei monitoraggi 2021 e 2022, si nota che la percentuale di immatricolate/i che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso CdS (Indicatore Anvur iC17) ha fatto registrare, nel triennio, un lieve aumento per il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Automazione e una netta crescita per il corso di Laurea in Ingegneria Elettronica. Tale miglioramento è certamente collegato alle azioni intraprese nel corso del triennio 21-23: la nuova e rafforzata forma di tutoraggio e lo sdoppiamento di alcuni insegnamenti del primo anno. Malgrado ciò la percentuale di laureate/i entro un anno per i corsi monitorati rimane bassa, mentre la percentuale di abbandoni del CdS in Ingegneria Elettronica dopo N+1 anni (Indicatore Anvur iC24) si mantiene pressoché costante nel corso del triennio 21-23 e ancora molto elevata. Questa considerazione vale, in realtà, per la maggioranza dei Corsi di Laurea in capo al Dipartimento e sicuramente impone una riflessione nell'ottica di cercare soluzioni migliorative per il futuro.

Tabella 6.3 - Andamento principali indicatori - Area Strategica II – DIDATTICA

Indicatore		2021	2022	2023
Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso CdS (iC17)	INF-AUT (L)	28.23%	31.33%	32.3%
	ELE (L)	18.8%	28.6%	31.2%
Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (iC24)	ELE (L)	39.8%	40.3%	40.3%

AREA STRATEGICA III – TERZA MISSIONE

Conscio del ruolo cruciale nella formazione di cittadini consapevoli, responsabili e orientati alla sostenibilità, il DII si fa promotore di attività di sensibilizzazione allo scopo di influenzare positivamente non solo l'ambiente accademico, ma anche le comunità circostanti. A tal proposito, traendo spunto dalle tematiche di didattica e di ricerca che gli competono, e in accordo agli obiettivi di Ateneo, il DII organizza continuamente iniziative legate alla diffusione dei valori della sostenibilità e promuove attività di sensibilizzazione ambientale e sociale internamente e nei confronti anche delle comunità dove opera favorendo nuove iniziative di didattica, di ricerca ed eventi culturali in tema di sostenibilità e riduzione delle emissioni climalteranti nonché, di salute e diritti civili, al fine di migliorare la resilienza e la coesione sociale della comunità. In particolare, è ormai una prassi consolidata del Dipartimento la pubblicazione di post sui propri canali social, ad esempio in occasione delle giornate mondiali dedicate ai diversi aspetti della sostenibilità, in modo da rilanciare i messaggi legati a queste giornate, associandoli alle attività svolte dalle ricercatrici e dai ricercatori del Dipartimento. Per citare alcuni esempi per il 2023, i post prodotti in occasione della: Giornata dell'acqua (22 marzo), Giornata della Terra (22 aprile), Giornata per l'ambiente (5 giugno), Settimana del cervello (13-19 marzo). Parimenti, anche in linea con gli ambiti di ricerca propri, il Dipartimento organizza continuamente seminari, sia in presenza che online, su tematiche collegate per esempio alla sostenibilità ambientale e alla gestione efficiente delle energie rinnovabili coinvolgendo esperte/i di settore e invitando a partecipare sia la componente studentesca che il personale di Ateneo, ma anche, attraverso i social, la società civile.

AREA STRATEGICA IV - VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA

Accogliendo la sollecitazione dell'Ateneo a perseguire l'uguaglianza di genere, il Dipartimento ha avviato l'adeguamento della documentazione e dei regolamenti in capo ad esso, ma anche sensibilizzato tutti i/le componenti attraverso eventi informativi e di discussione collegiale. Analogamente per quanto riguarda la conoscenza e la sensibilizzazione all'utilizzo dei servizi dedicati all'accoglienza, all'assistenza ed all'integrazione della componente studentesca con disabilità e/o disturbi specifici dell'apprendimento al fine

di rendere più agevole ed accessibile il percorso universitario. Per favorire momenti di condivisione e di confronto su queste ed altre importanti tematiche di attualità che hanno un impatto nell'ambito accademico, il Dipartimento ha introdotto l'iniziativa "Coffee in DII" nella quale, a partire dalla relazione di un/una componente del Dipartimento, con la moderazione del Direttore, si sviluppa il dibattito, in presenza od online, e si pianificano possibili azioni.

Alle attività di cui sopra contribuisce, in maniera significativa anche il personale tecnico-amministrativo. In effetti, per quanto concerne la premialità per il PTA, essa riguarda la collaborazione diretta alle attività di didattica, ricerca e terza missione, ma anche tutti gli aspetti delle attività amministrative e di servizio del Dipartimento. In dettaglio, gli incentivi e le premialità per il personale amministrativo, aggiuntivi a quelli definiti a livello di Ateneo, sono stati deliberati nel Consiglio di Dipartimento del 14/06/2022. La relativa delibera definisce la percentuale dell'importo fatturato di ciascuna convenzione/prestazione conto terzi da assegnare al personale per le convenzioni di importo minore/uguale a € 150.000,00, stabilendo altresì che per le convenzioni di importo maggiore è il Consiglio di Dipartimento, sentito il responsabile scientifico della convenzione, a stabilire la quota. Per quanto riguarda il personale tecnico, invece, non sono previste premialità aggiuntive, rispetto a quanto già distribuito attraverso il Fondo di Ateneo. Invero, una parte del personale tecnico è inserita nelle convenzioni (in particolare conto terzi) e può percepire compensi nell'ambito delle stesse. La quota assegnata, su indicazione del Responsabile, è in questo caso "discrezionale" (come avviene per i/le docenti) e tiene ovviamente conto delle attività che ognuno ha svolto nell'ambito della convenzione.

SWOT Analysis

Punti di forza	Punti di debolezza
• Competitività nella presentazione di progetti nazionali ed internazionali su bandi competitivi e nella acquisizione di finanziamenti • Numero significativo di progetti PNRR e PRIN approvati • Organizzazione di eventi informativi per sensibilizzare i componenti del dipartimento alle problematiche di GEP e disabilità e/o disturbi specifici dell'apprendimento	• Bassa percentuale di laureate/i rispettivamente entro la durata normale ed entro un anno oltre la durata normale del corso • Elevata percentuale di abbandoni • Difficoltà nell'implementazione di meccanismi premiali, sia per il personale docente che per il personale tecnico
Opportunità	Minacce
• Incremento delle risorse economiche messe a disposizione sia a livello regionale che nazionale ed europeo per i progetti di innovazione in collaborazione con le Università • Corrispondenza tra le tematiche del Dipartimento e gli obiettivi di sostenibilità sociale ed ambientale	• Utilizzo non efficiente delle risorse finanziarie PNRR a seguito dei vincoli temporali per la spesa • Difficoltà amministrative nella gestione dei fondi PNRR • Limitata disponibilità di punti organico necessari per il reclutamento di nuove/i docenti e ricercatrici/tori e per i passaggi di ruolo

Dall'analisi AS IS emerge come PUNTO DI FORZA la competitività del DII nella presentazione di progetti nazionali ed internazionali (il 50% dei progetti presentati risultano accettati) e nell'acquisizione di finanziamenti di importo rilevante (la media sui tre anni è di circa 2400 k€). Un secondo punto di forza è rappresentato dalla continua, intensa e proficua collaborazione del DII con una fitta rete di aziende attraverso

la stipula di contratti e convenzioni di ricerca che hanno determinato finanziamenti per un ammontare complessivo di 2527 k€ nell'arco del triennio. Inoltre, i recenti bandi PNRR e PRIN (i Docenti e le Docenti del Dipartimento compaiono in 14 progetti finanziati per il PRIN 2022) faranno confluire nel DII ingenti risorse che consentiranno uno sviluppo sostanziale dell'attività di ricerca del Dipartimento nei prossimi anni.

Per quanto riguarda i PUNTI di DEBOLEZZA, sicuramente la sostenibilità didattica merita particolare attenzione, considerata la percentuale relativamente bassa di laureate/i entro la durata normale od entro un anno oltre e, soprattutto, l'elevata percentuale di abbandoni. Inoltre, non è facile implementare meccanismi premiali e di incentivazione, sia nei confronti del personale docente che del PTA.

Per quanto riguarda le OPPORTUNITA', è evidente che le tematiche portate avanti dal Dipartimento hanno un ruolo centrale nelle politiche di sostenibilità sociale ed ambientale del sistema Paese e nelle modalità con le quali il Paese può proporsi ai partner, reali e potenziali, europei e mondiali. Sta al Dipartimento cogliere e finalizzare questi stimoli. Inoltre, sicuramente gli attuali scenari, in particolare collegati al PNRR, offrono molte opportunità di finanziamento che, collegate con le prospettive europee, ma anche con quelle regionali, sembrano delineare un futuro roseo dal punto di vista della copertura economica della ricerca.

Per contro, la necessità di utilizzare le risorse PNRR entro un arco temporale limitato potrebbe comportare la MINACCIA di un utilizzo non efficiente delle risorse stesse, oltretutto tenendo conto della complessità degli aspetti amministrativi. Nello stesso senso, le aspettative determinate dalle molte posizioni aperte in termini di ricercatori/ricercatrici a tempo determinato (di tipo A) potrebbero essere vanificate dalla non disponibilità di punti organico commisurati alle esigenze della struttura, anche in termini di avanzamento di ruolo per chi ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale.

STRATEGIA, OBIETTIVI STRATEGICI E INDICATORI/TARGET

• Parte descrittiva

Con riferimento alla priorità strategica Responsabilità, il Dipartimento nei prossimi anni intende confermare e, ove possibile, ulteriormente migliorare le buone pratiche già attuate, ed intervenire sui punti di debolezza riscontrati. Le azioni relative saranno in linea con il Piano Strategico di Ateneo 2023-2025 e basate sugli obiettivi e gli indicatori che saranno specificati nel seguito. Il Dipartimento darà seguito all'impegno attuale a sostegno dei principi di responsabilità economica, sociale e ambientale nello svolgimento delle proprie funzioni e attività, in sinergia con l'impegno dell'intero Ateneo.

RICERCA: Per quanto riguarda la responsabilità economica il Dipartimento è consapevole della necessità di acquisire risorse finanziarie a supporto della ricerca. Allo scopo, intensificherà ulteriormente i propri sforzi per produrre proposte progettuali di successo sui bandi competitivi sia nazionali che internazionali. Nel breve periodo, tali sforzi saranno ancora concentrati sulle risorse e le opportunità offerte dal PNRR ma avendo queste ultime un orizzonte temporale definito e limitato, il Dipartimento si muoverà per garantire le risorse necessarie anche negli anni successivi. Un impegno particolare, in tal senso, riguarda la progettazione europea dove il Dipartimento, pur con notevoli eccezioni, presenta a tutt'oggi ampi margini di miglioramento. Proprio in quest'ottica, si utilizzerà al meglio la nuova organizzazione del Servizio Progetti Internazionali, che ha certamente migliorato l'interazione con i dipartimenti in termini di flussi informativi e gestione condivisa delle proposte. L'interazione con il Servizio Progetti Internazionali è, tra l'altro, uno dei compiti demandati alla Commissione Internazionalizzazione del Dipartimento, di recente istituzione. La raccolta di proventi da ricerche commissionate e dal trasferimento tecnologico è attualmente buona ma si confida di migliorarla ulteriormente sulla base del fatto che le recenti evoluzioni tecnologiche, legate ad esempio ai progressi dell'intelligenza artificiale, incrementeranno verosimilmente la richiesta di consulenza da parte delle aziende su questioni specifiche e di grande impatto. La necessaria attenzione sarà dedicata ai temi dello sviluppo

sostenibile, trattandosi di un contesto nel quale il Dipartimento si sta già impegnando, e continuerà ad impegnarsi in futuro, in maniera significativa. Nella produzione scientifica, i temi della sostenibilità, presenti in gran parte delle attività di ricerca all'interno del Dipartimento, verranno ulteriormente enfatizzati, allo scopo di valorizzare i risultati ottenuti in contesti di esplicito impatto per la collettività e la società civile.

DIDATTICA: Indirettamente legata alla responsabilità economica, per l'impegno finanziario richiesto, è la distribuzione interna delle risorse di personale docente. Su questo tema, l'incognita più rilevante è legata alla dotazione di punti organico che il Dipartimento riceve annualmente sulla base delle indicazioni e delle regole fissate a livello di Ateneo e di Facoltà. In assenza di piani straordinari, che pure ci sono stati nel recente passato, tale dotazione è largamente insufficiente a coprire le esigenze di un Dipartimento strategico qual è il DII. Alla data del 31/12/2023, 15 Docenti del Dipartimento sono in possesso dell'ASN per il ruolo di Professore/essa Ordinario/a mentre 19 Ricercatori/Ricercatrici e Tecnici sono in possesso dell'ASN per il ruolo di Professore/essa Associato/a. 7 di questi ultimi sono in posizione Tenure Track e quindi transiteranno, a valle della necessaria verifica e nei tempi stabiliti dalla legge, nel nuovo ruolo, con l'utilizzo dei punti organico richiesti allo scopo. Nel contempo, il Dipartimento ha la necessità di potenziare il corpo docente con l'ingresso di nuovi/e ricercatori/ricercatrici, indispensabili per affrontare le nuove sfide della ricerca ma anche per soddisfare le esigenze poste dal crescente carico didattico. Il Dipartimento continuerà ad utilizzare, ai fini dell'assegnazione delle risorse di personale ai diversi SSD, i criteri condivisi che da tempo si è dato e che possono essere sintetizzati in termini dell'applicazione di un algoritmo che tiene conto dei seguenti aspetti (riferiti ai gruppi):

- carico didattico,
- qualità della ricerca e suo impatto,
- incarichi (istituzionali e non) a favore di Dipartimento/Facoltà/Ateneo,
- partecipazione a commissioni e gruppi di lavoro,
- capacità progettuale e di attrarre risorse finanziarie, sia pubbliche che private.

Queste voci vengono pesate con coefficienti definiti al momento della programmazione ed eventualmente rimodulati con cadenza annuale, sulla base degli scenari e delle esigenze contingenti ma, anche e soprattutto, delle prospettive future. In tal senso, un'attenzione particolare sarà riservata a quelle aree che, investendo sulle tematiche più attuali ed importanti, maggiormente possono contribuire ad aumentare l'attrattività del Dipartimento a livello nazionale ed internazionale. La programmazione, tipicamente triennale, viene proposta dalla Commissione di Coordinamento Scientifico e successivamente approvata dal Consiglio di Dipartimento. L'applicazione del metodo così descritto nei prossimi anni punterà ad ottimizzare l'utilizzo delle risorse di personale disponibile in modo meritocratico ma anche preservando i necessari equilibri tra i gruppi.

Anche se al momento difficile da quantificare (ed è questo il motivo per cui non viene proposto un indicatore in merito) il tema della sostenibilità è presente in buona parte dei corsi erogati dai/dalle docenti del Dipartimento, in alcuni casi in maniera esplicita (come avviene per il Corso dal titolo "Eco-Sustainable Systems Optimization", inserito nell'offerta formativa del Dottorato di Ricerca) e nella maggioranza degli altri casi come elemento caratterizzante lo studio delle tecniche di maggior impatto per le tecnologie del futuro (si pensi al grande tema del risparmio energetico e dell'ottimizzazione dei consumi). Il Dipartimento fornisce inoltre un contributo di docenza apprezzabile per i corsi di laurea dell'Ateneo più direttamente collegati alla sostenibilità, come il Corso di Laurea Triennale in "Ingegneria per la Sostenibilità Industriale" ed il Corso di Laurea Magistrale in "Green Industrial Engineering" presso la sede decentrata di Pesaro. Per i prossimi anni il Dipartimento conta di portare maggiormente in evidenza i contenuti relativi alla sostenibilità presenti nei propri corsi, dedicando ad essi sempre maggiore spazio ed attenzione.

Oltre alla "sostenibilità nella didattica" il Dipartimento affronterà la problematica della "sostenibilità della didattica", intesa come la capacità del corpo docente di creare le condizioni per le quali gli studenti e le

studentesse possano crescere in un ambiente favorevole, tenendo conto delle loro esigenze ma anche delle loro difficoltà. Auspicabilmente ciò dovrebbe tradursi in una riduzione del numero di abbandoni e del tempo necessario per il conseguimento del titolo, essendo questi obiettivi importanti di tutti i corsi di studio che fanno capo al DII. Le azioni necessarie allo scopo, come la verifica del carico didattico, l'organizzazione dei corsi, le modalità di verifica della preparazione, solo per fare alcuni esempi, saranno coordinate dai Consigli Unificati dei Corsi di Studio (CUCS), ma un ulteriore supporto sarà fornito dalla Commissione di Coordinamento Didattico che lavorerà per definire interventi comuni e condivisi. Il Dipartimento sarà attento anche nel mettere in campo le azioni possibili per garantire il benessere degli studenti e delle studentesse che frequentano le sue aule ed i suoi laboratori. Un'attenzione particolare dovrà essere rivolta ai dottorandi e alle dottorande, garantendo a ciascuno/a di essi/e una postazione di lavoro con la necessaria strumentazione hardware e software, nonché mettendo a disposizione tutte le facilities, a partire dal materiale documentale, necessarie per raggiungere standard elevati di qualità della formazione e della ricerca.

TERZA MISSIONE: Il Dipartimento confermerà e rafforzerà l'impegno per favorire la sensibilizzazione e la diffusione dei principi di responsabilità e di sviluppo sostenibile nel contesto socio-economico. Il modo più diretto per farlo sarà attraverso i social, intensificando la produzione di post dedicati alla sostenibilità. Questa attività verrà peraltro affiancata da una persistente proposta di seminari e momenti informativi, a cura dei/delle docenti del DII che lavorano su queste tematiche, sia all'interno dell'Università che all'esterno, quando saranno invitati a partecipare ad eventi su queste tematiche.

VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA: Un'attenzione particolare sarà dedicata all'uguaglianza di genere. Il Dipartimento ha fatte proprie da tempo le linee guida del Gender Equality Plan, ad esempio adeguando il linguaggio delle comunicazioni scritte ed avviando il lavoro di revisione dei regolamenti interni per tenerne conto. Ha anche organizzato autonomamente webinar informativi per il personale. Questa attività proseguirà nei prossimi anni, di concerto con le ulteriori indicazioni ed iniziative promosse dall'Ateneo. Si promuoveranno, inoltre, azioni e meccanismi volti ad aumentare il livello di benessere organizzativo delle persone nel loro ambiente lavorativo o di studio, ad esempio attraverso una migliore organizzazione degli spazi e degli ambienti, al fine di migliorare la qualità complessiva del sistema Dipartimento.

- **Parte quantitativa**

Obiettivo strategico di Ateneo						
RICERCA: Promuovere una ricerca sostenibile sia in termini di capacità di attrarre risorse sia della promozione dell'etica nella ricerca.						
Obiettivo Dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Promuovere una sostenibilità economica della ricerca	Valore dei fondi di ricerca attratti su base competitiva	2772 k€	2800 k€	2800 k€	2900 k€	2900 k€
	Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento	78795.59 €	72000 €	73000 €	74000 €	74000 €

Obiettivo strategico di Ateneo							
DIDATTICA: Promuovere una didattica sostenibile attraverso la valorizzazione della offerta formativa.							
Obiettivo Dipartimentale	Indicatore		Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Incentivare una didattica sostenibile	Percentuale dei CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire	BIO (L)	55.4%	56.0%	57.0%	58.0%	58.0%
		INF-AUT (L)	31.1%	33.0%	35.0%	37.0%	37.0%
		S-IND-INF (L)	42.0%	43.0%	44.0%	45.0%	45.0%
		VIDEO (L)	ND	33.0%	35.0%	37.0%	37.0%
		ELE (L)	31.4%	33.0%	35.0%	37.0%	37.0%
		ELE (LM)	66.2%	67.0%	68.0%	69.0%	69.0%
		INF-AUT (LM)	62.6%	64.0%	65.0%	66.0%	66.0%
		BIO (LM)	59.7%	61.0%	62.0%	63.0%	63.0%
	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	BIO (L)	38.9%	41.0%	42.0%	43.0%	43.0%
		INF-AUT (L)	13.8%	16.0%	18.0%	20.0%	20.0%
		S-IND-INF (L)	26.7%	29.0%	31.0%	33.0%	33.0%
		VIDEO (L)	ND	18.0%	20.0%	22.0%	22.0%
		ELE (L)	16.0%	18.0%	20.0%	22.0%	22.0%
		ELE (LM)	52.4%	54.0%	55.0%	56.0%	56.0%
		INF-AUT (LM)	51.4%	53.0%	54.0%	55.0%	55.0%
		BIO (LM)	51.9%	53.0%	54.0%	55.0%	55.0%
	Percentuale di laureati (L ed LM) entro la durata normale del corso	BIO (L)	56.9%	58.0%	59.0%	60.0%	60.0%
		INF-AUT (L)	54.6%	56.0%	57.0%	58.0%	58.0%
		S-IND-INF (L)	ND	55.0%	56.0%	57.0%	57.0%
		VIDEO (L)	ND	ND	55.0%	56.0%	56.0%
		ELE (L)	70.5%	72.0%	73.0%	74.0%	74.0%
		ELE (LM)	36.4%	38.0%	40.0%	42.0%	42.0%
		INF-AUT (LM)	56.8%	58.0%	59.0%	60.0%	60.0%
		BIO (LM)	81.8%	83.0%	84.0%	85.0%	85.0%
	Percentuale di laureati (L ed LM) entro un anno oltre la durata normale del corso	BIO (L)	86.9%	88.0%	89.0%	90.0%	90.0%
		INF-AUT (L)	77.3%	78.0%	79.0%	80.0%	80.0%
		S-IND-INF (L)	ND	ND	70.0%	72.0%	72.0%
		VIDEO (L)	ND	ND	ND	70.0%	70.0%
		ELE (L)	40.9%	43.0%	45.0%	47.0%	47.0%
		ELE (LM)	81.8%	83.0%	84.0%	85.0%	85.0%
		INF-AUT (LM)	88.6%	90.0%	91.0%	92.0%	92.0%
		BIO (LM)	98.2%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%
Ridurre la dispersione didattica	Percentuale di abbandoni al primo	BIO (L)	12.7%	12.0%	11.0%	10.0%	10.0%
		INF-AUT (L)	13.3%	12.0%	11.0%	10.0%	10.0%
		S-IND-INF (L)	14.3%	13.0%	12.0%	11.0%	11.0%

	anno del CdS	VIDEO (L)	10.9%	10.0%	9.0%	8.0%	8.0%
		ELE (L)	17.2%	16.0%	15.0%	14.0%	14.0%
		ELE (LM)	3.0%	3.0%	2.5%	2.0%	2.0%
		INF-AUT (LM)	3.2%	3.0%	2.5%	2.0%	2.0%
		BIO (LM)	2.1%	2.0%	2.0%	1.5%	1.5%

Obiettivo strategico di Ateneo						
TERZA MISSIONE: Promuovere l'impegno per favorire la sensibilizzazione e la diffusione dei principi di responsabilità e di sviluppo sostenibile nel contesto socio-economico.						
Obiettivo Dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Favorire i valori della sostenibilità attraverso la sua promozione	Numero iniziative legate alla promozione dei valori della sostenibilità	5	7	9	11	10

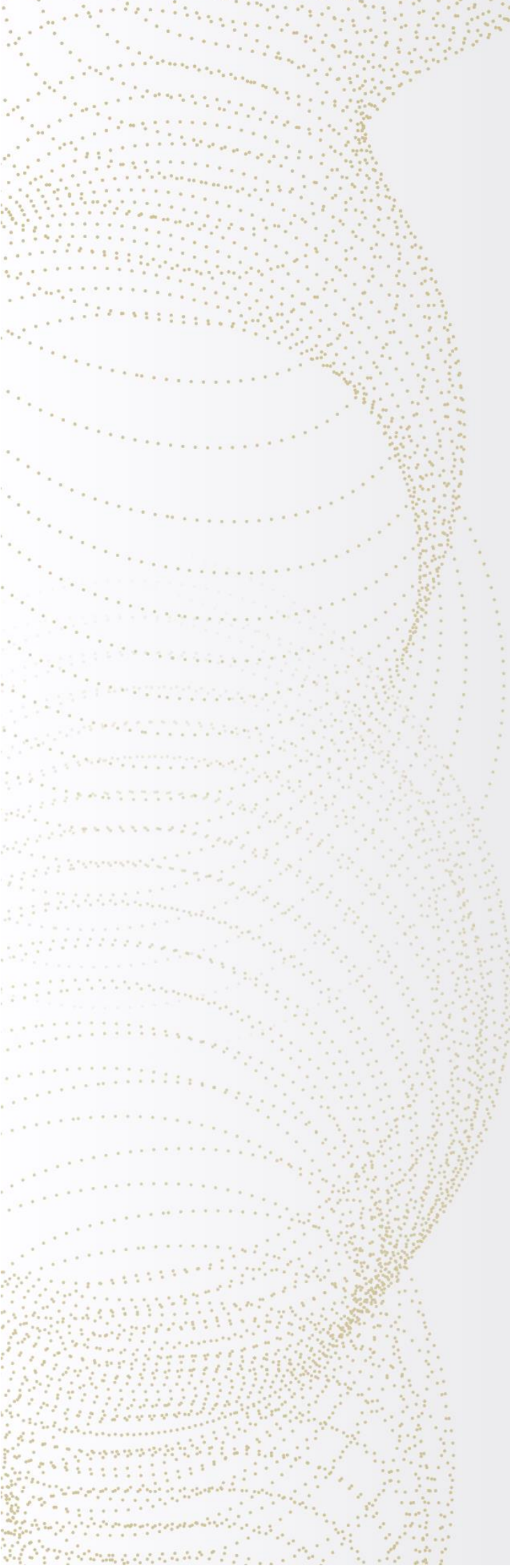
Obiettivo strategico di Ateneo						
VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE E DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA: Promuovere una comunità trasparente, «di valore», concretizzando i principi di sostenibilità economica, sociale, ambientale e climatica nei processi e nell'agire.						
Obiettivo dipartimentale	Indicatore	Baseline 2023	Target 2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
Innalzamento del livello del benessere organizzativo	Numero di iniziative finalizzate al miglioramento del benessere organizzativo	2	2	3	3	2

7. LA DASHBOARD PER ORIENTARE L'AZIONE

Gli indicatori monitorati nel Piano Strategico di Dipartimento sono inseriti nella tabella seguente che rappresenta la Dashboard che guida l'attività del Dipartimento.

	Ricerca	Didattica	Terza Missione	Valorizzazione delle Persone e della Configurazione Organizzativa
OPEN UNIVERSITY	- Numero nuovi accordi internazionali con coinvolgimento di docenti e ricercatori/ricercatrici del DII - Numero nuovi accordi quadro e protocolli d'intesa - Numero di missioni all'estero PTA e docenti - Numero di visiting professor - Numero di pubblicazioni di fascia alta con co-autori stranieri	- Numero nuovi corsi di studio attivati e che afferiscono al DII - Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti dei CdS afferenti al DII - Percentuale di borse di dottorato finanziate o cofinanziate da Enti esterni - Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero - Numero di iscritti nei corsi di studio attivati negli ultimi tre anni e afferenti al DII - Percentuale di iscritti al primo anno nei Corsi di Laurea di primo livello afferenti al DII provenienti da fuori regione - Percentuale di dottorandi stranieri - Numero studenti iscritti al primo anno dei CdS afferenti al DII - Numero iniziative avviate con scuole superiori	- Numero imprese/istituzioni/organizzazioni con cui si intrattengono relazioni - Numero di attività di terza missione rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento	
ECCELLENZA DISTINTIVA	- Percentuale di professori ordinari e associati che superano le soglie di commissario ASN - Numero di pubblicazioni indicizzate Scopus - Numero di articoli su riviste del primo quartile - Numero di citazioni ricevute	- Numero di ore di formazione al personale docente (professori e ricercatori) sulle metodologie didattiche - Percentuale di ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata - Percentuale di laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM) - Percentuale dei laureandi complessivamente soddisfatti del corso di studio	- Numero di spin off universitari rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento - Numero di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento	- Numero di ore di formazione al Personale TA - Grado di realizzazione degli obiettivi dipartimentali

	Ricerca	Didattica	Terza Missione	Valorizzazione delle Persone e della Configurazione Organizzativa
INTEGRAZIONE	• Numero nuovi centri interdipartimentali • Numero progetti di ricerca a cui partecipano ricercatori di Aree diverse • Numero pubblicazioni con co-autori appartenenti a SSD diversi del DII	• Numero nuovi corsi di studio interdisciplinari • Numero studenti attratti dai nuovi corsi di studio interdisciplinari (nell'ultimo triennio)	• Numero di iniziative in cui il DII è coinvolto con altre strutture dell'Ateneo	• Numero nuovi regolamenti e regolamenti aggiornati
RESPONSABILITÀ	• Valore dei fondi di ricerca attratti su base competitiva • Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento	• Percentuale dei CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire • Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno • Percentuale di laureati (L ed LM) entro la durata normale del corso • Percentuale di laureati (L ed LM) entro un anno oltre la durata normale del corso • Percentuale di abbandoni al primo anno del CdS	• Numero iniziative legate alla promozione dei valori della sostenibilità	• Numero di iniziative finalizzate al miglioramento del benessere organizzativo



DII Dipartimento
Ingegneria
Informazione



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE