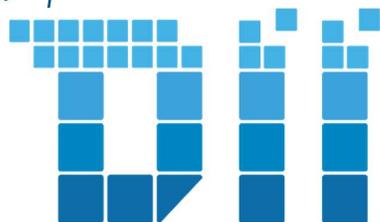




UNIVERSITÀ
DI PISA



DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA
DELL'INFORMAZIONE

Piano Strategico Dipartimentale 2024 - 2026

Approvato dal Consiglio di Dipartimento nella seduta del 16 dicembre 2024

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	2
2. LA GENESI DEL PIANO STRATEGICO DIPARTIMENTALE.....	4
3. ANALISI DI CONTESTO	5
4. I VALORI	8
5. GLI OBIETTIVI STRATEGICI	9
5.1 Area di intervento: Ricerca.....	10
5.2 Area di intervento: Didattica.....	13
5.3 Area di intervento: Terza Missione.....	18
5.4 Area di intervento: Gestione.....	24
6. IL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ DI DIPARTIMENTO	29
7. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E RIESAME	33
7.1 Monitoraggio.....	33
7.2 Riesame	33

1. INTRODUZIONE

Il DII è un centro di eccellenza internazionalmente riconosciuto per la ricerca e l'alta formazione nel campo dell'Elettronica, delle Telecomunicazioni, dell'Elettromagnetismo, dell'Ingegneria Informatica, dell'Automatica e dell'Ingegneria Biomedica. È inoltre attivamente impegnato in ricerche interdisciplinari di grande rilievo in settori quali la Robotica, la Bioingegneria, le Nanotecnologie, la Cybersecurity e l'Internet of Things (IoT). È stato Dipartimento di Eccellenza nel quinquennio 2018 – 2022 ed è nuovamente Dipartimento di Eccellenza per il quinquennio 2023 – 2027.

All'Aprile 2024 il personale DII comprende 122 docenti (37 PO, 40 PA, 1 RU, 44 RTD), 33 unità di personale Tecnico/Amministrativo (20 unità amministrative, 6 Tecnici, 7 Tecnologi a TD), 55 titolari di assegni di ricerca.

Il DII svolge un'intensa attività didattica, rivolta a circa 4000 studenti e 150 dottorandi. L'offerta didattica comprende Lauree Triennali (Ingegnerie Biomedica, Elettronica, Informatica, delle Telecomunicazioni; Scienze Marittime e Navali), Lauree Magistrali (Ingegnerie Biomedica, Elettronica, Robotica e dell'Automazione, delle Telecomunicazioni; Computer Engineering, Artificial Intelligence and Data Engineering, Bionics Engineering, Cybersecurity), Dottorati di Ricerca (Ingegneria dell'Informazione, Smart Industry), partecipazione a dottorati nazionali (Intelligenza Artificiale, Robotica e Macchine Intelligenti, Autonomous Systems, Space Science and Technology, Micro- e nanoelettronica, Cybersecurity) e regionali (Smart Computing), Master post-laurea in Cybersecurity, Summer School (Enabling Technologies for the Internet of Things; 5G: Enabling Technologies, Opportunities and Research Challenges Ahead; The Law, Economics and Engineering of Advanced Medical Technologies, Microwaves and mm-waves for the Design of Advanced Wireless Links: Communication, Sensing and Power Transfer, Human-Centric ICT for Industry 5.0, Consciousness and Cognition), Corsi di Perfezionamento (Automotive Electronics and Powertrain Electrification).

L'attività di ricerca del DII è riconosciuta internazionalmente (i docenti del DII comprendono 12 Fellow IEEE, 2 Fellow AIAA, 1 presidente di società IEEE, 1 ex-presidente della società EURASIP, 2 vincitori di ERC advanced grant, 8 tra i 250 Top Italian Scientists (settore Engineering), 27 docenti nella Stanford University top 2% worldwide scientist list (Elsevier 2023), 3 Editor in Chief e 47 Associate Editors di 75 riviste scientifiche indicizzate (IEEE, ACM, SpringerNature, Elsevier). Nell'ultimo esercizio ministeriale di valutazione della qualità della ricerca (VQR 2014-2019) il DII ha ottenuto il massimo complessivo – tutti i settori scientifico disciplinari del DII (ING-INF/01, 02, 03, 04, 05, 06) hanno ottenuto valutazioni superiori o ampiamente superiori alla media nazionale. Nella stessa VQR la qualità del reclutamento ha ottenuto una valutazione pari al doppio della media nazionale.

Il DII sta dando un importante contributo ai progetti PNRR, partecipando a tre Centri Nazionali (High Performance Computing, Agritech, Mobilità Sostenibile), all'ecosistema di innovazione Toscana (incentrato sulle tecnologie per la salute), ai partenariati nazionali sull'Intelligenza Artificiale e sugli Scenari Energetici del Futuro.

L'attività di terza missione è rivolta in maniera importante verso la collaborazione con il mondo della produzione e dei servizi, pur non trascurando eventi di divulgazione per il grande pubblico (Festival della Scienza di Genova, Bright – Notte dei Ricercatori, Festival della Robotica e Internet Festival a Pisa). In

particolare, il DII ha solide collaborazioni con imprese locali, nazionali ed internazionali e con istituzioni pubbliche e private. Il distretto hi-tech di cui Pisa è centro nevralgico include multinazionali del settore ICT, quali Apple, ARM, Ericsson, Intel e Huawei, della meccatronica, quali Vitesco, Magna, Piaggio e Leonardo, ed un polo di PMI nel settore dell'Ingegneria delle Reti (Nextworks, Netresults, Witech, Cubit). Il DII è inoltre il fulcro di laboratori di rilievo nazionale su Tecnologie Radar, Smart Cities e Ambient-Assisted Living del CNIT e CINI, ed ospita unità di ricerca di STMicroelectronics e del CNR.

Nel quinquennio 2018-2022, il DII ha portato avanti con successo un progetto di Dipartimento di Eccellenza, mirato a sviluppare le competenze nell'ambito delle tecnologie abilitanti per l'Industria 4.0 (I4.0). Il progetto ha creato cinque laboratori interdisciplinari (i "CrossLab": Advanced Manufacturing; Additive Manufacturing; Augmented/Virtual Reality; Industrial IoT; Big Data, Cloud Computing and Cybersecurity), aperti alla collaborazione con le imprese, nei quali è stata condotta ricerca applicata a forte connotazione industriale. Il progetto ha raggiunto – e di fatto ecceduto – gli obiettivi prefissi, ottenendo giudizi ottimi da parte del MUR, ed è stato il volano per un notevole incremento della quantità e qualità della ricerca del DII, avviando una maggiore integrazione tra le discipline destinata a durare nel tempo. Nel solo 2021 i CrossLab hanno ricevuto un finanziamento per ricerca commissionata da imprese di circa 1.2M€, raggiungendo e superando ampiamente la soglia per l'autosostenibilità a regime. I CrossLab sono diventati un ulteriore asset per il DII e per l'Ateneo tutto e costituiscono per il DII la principale cinghia di trasmissione della propria ricerca verso il mondo delle imprese.

2. LA GENESI DEL PIANO STRATEGICO DIPARTIMENTALE

Il presente Piano Strategico Dipartimentale (PSD) non può prescindere dalla pianificazione e visione del progetto di sviluppo dipartimentale *FoReLab* presentato al MUR nell'ambito dell'iniziativa "Dipartimenti di Eccellenza" e dal MUR approvato e finanziato per il quinquennio 2023 – 2027 (si sottolinea, per vanagloria, che al termine della valutazione ministeriale della qualità della ricerca e del progetto di sviluppo dipartimentale il DII ha ottenuto il miglior punteggio fra tutti i Dipartimenti di Ingegneria Industriale e dell'Informazione in Italia, ex-aequo con Ingegneria Aerospaziale di Roma Sapienza).

Questo PSD riprende quindi la visione e le iniziative del progetto *FoReLab* 2023 – 2027, la cui stesura è stata frutto del lavoro di una ampia commissione dipartimentale con discussioni intermedie e approvazione finale da parte del Consiglio. Il progetto *FoReLab*, a sua volta, è da considerarsi come naturale evoluzione del progetto di eccellenza 2018-2022 *CrossLab*, citato in introduzione.

Per questo motivo il primo draft di questo PSD è stato redatto direttamente dal Direttore DII riprendendo i temi del progetto *FoReLab*, essendo questi già ampiamente discussi, noti e condivisi in Dipartimento. Il primo draft è stato riportato in Consiglio di Dipartimento, per una prima discussione, il 17/4/2024. In tale data il Consiglio ha anche deliberato la composizione di un gruppo di lavoro ad hoc per la scrittura del draft successivo e della versione definitiva.

Il gruppo di lavoro è stato così composto:

Direttore, vice-Direttore, delegati del Dipartimento per Ricerca, Terza missione, Didattica, Spazi, Pari Opportunità, Sostenibilità, Qualità, un rappresentante del personale T/A, un rappresentante degli Studenti, un rappresentante dei Dottorandi e Assegnisti.

Il documento è stato approvato dal Consiglio del 30/5/2024, ed, in virtù dell'interazione con il Presidio di Qualità di Ateneo, ha subito modifiche per dettagliare meglio gli indicatori, per essere approvato in maniera definitiva dal Consiglio del 16/12/2024.

3. ANALISI DI CONTESTO

La seguente analisi SWOT riassume il contesto del Dipartimento ad inizio 2023, i relativi punti di forza e le opportunità da cogliere - i pilastri su cui si è costruito il progetto di eccellenza 2023 - 2027 FoReLab e di conseguenza questo PSD - nonché le criticità da superare.

STRENGTHS

- Ricerca e didattica di eccellenza in tutte le discipline dell'ICT e nelle sue declinazioni interdisciplinari, come Robotica, Bioingegneria, Nanotecnologie, CyberSecurity e IoT. Forte integrazione interdisciplinare nella ricerca. Il DII è il centro di riferimento del proprio territorio, nonché uno dei principali hub nazionali, per le tecnologie I4.0. La VQR 2014-19 ha visto risultati superiori o molto superiori alla media per tutti i ssd del Dipartimento e una eccellente valutazione delle politiche di reclutamento.
- Massa critica ed eccellenza diffusa: consistente numerosità dei docenti appartenenti ai 6 SSD principali dell'Ingegneria dell'Informazione (tra 10 e 30 docenti per SSD), presenza di Fellow di società internazionali, ruoli di prestigio internazionalmente riconosciuti (si veda l'introduzione che riporta lo stato dell'arte dipartimentale). Il DII è inoltre il miglior dipartimento dell'Università di Pisa per le prospettive di carriera al femminile (rapporto di Ateneo 2022).
- Elevata capacità di attrazione di fondi esterni e/o competitivi: 41 progetti europei dal 2017 (incluso il coordinamento di 9 progetti e la partecipazione ai progetti EU-Flagship Hexa-X sul 6G e all'European Processor Initiative); più di 250 progetti commissionati da imprese ed enti esterni dal 2017 per oltre 8 M€. Capacità provata di trasferimento tecnologico della ricerca (14 aziende spin-off, 25 domande di brevetto sottomesse negli ultimi 5 anni).
- Comprovato successo nel portare a termine un progetto di sviluppo complesso e pluriennale, rispettando scadenze e piani di lavoro (progetto CrossLab 2018-22).

Per quanto riguarda in particolare la didattica, i punti di forza del Dipartimento possono essere così riassunti:

- Qualità della formazione triennale e magistrale
- Tempi di ingresso nel mondo del lavoro degli studenti dei Corsi di Studio
- Numerosità di accordi bilaterali di mobilità internazionale
- Partecipazione alla Scuola di Ingegneria: Il DII, insieme agli altri due dipartimenti di area e con i Dipartimenti di Matematica e Fisica, afferisce alla Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa, costituita per la promozione, l'organizzazione ed il coordinamento della didattica dei Corsi di Studio nei settori scientifico-tecnologici dell'Ingegneria dell'Università di Pisa. Le attività della Scuola di Ingegneria contribuiscono al miglioramento della qualità dei Corsi di Studio dell'area, favorendo anche iniziative a carattere multidisciplinare.

WEAKNESSES:

La ricerca del DII del quinquennio 2018-22 ha prodotto solide soluzioni applicative di I4.0 per le industrie del territorio e dell'intero paese. Il DII ha investito meno su linee di ricerca di frontiera con un orizzonte di medio-lungo termine. Per mantenere nel lungo periodo le posizioni di forza già evidenziate è necessario affiancare alla ricerca esistente – tipicamente orientata a soluzioni ad alto potenziale applicativo a breve termine – nuova ricerca di frontiera, con orizzonte temporale più ampio (2030 ed oltre), investigando metodologie e tecnologie

abilitanti per applicazioni industriali di nuova generazione. Dal 2018 ad oggi sono emerse esigenze nuove, non tenute sufficientemente in conto nel paradigma I4.0 originario. Il tema della sovranità digitale si sta ponendo con forza, in un mondo che rischia il ritorno alla logica dei blocchi contrapposti. Un'industria ICT autosufficiente è un asset irrinunciabile per il mantenimento della sovranità e della leadership (<https://bit.ly/3y5OBpl>), e non può sostenersi senza un solido sistema di ricerca di frontiera alle spalle. Parallelamente, è in atto – sostenuta da precise direttive in ambito europeo e nazionale – una trasformazione del sistema produttivo, improntata alla sostenibilità ambientale della produzione, resa ancor più urgente dal rischio di operare in condizioni di penuria energetica. I recenti accadimenti (pandemia CoVid19, guerra in Ucraina, guerra nel Medio Oriente) hanno inoltre messo in luce la necessità di ripensare radicalmente il sistema produttivo ed i suoi attori, in modo da favorirne la resilienza. Inoltre, appare ormai ineludibile un cambio di paradigma nelle nuove tecnologie, che devono fondarsi sulla centralità della persona, supportandola invece di condizionarla, adattandosi ai suoi bisogni e valori. La ricerca del DII fino ad inizio 2023 non ha risposto in modo soddisfacente alle sfide sopra menzionate.

Ulteriori aspetti di debolezza legati alla didattica erogata dal DII riguardano:

- Numero di abbandoni degli studenti iscritti ai Corsi di Studio
- Durata del percorso formativo dei Corsi di Studio
- Carenza di spazi per lo studio e laboratori didattici attrezzati
- Ridotto numero, in proporzione, di studenti in mobilità internazionale
- Organizzazione Scuola di Ingegneria: L'organizzazione della Scuola di Ingegneria non è completa, mancando di alcune deleghe legate alla programmazione didattica. Inoltre, la carenza di personale amministrativo della Scuola e la carenza di risorse economiche per la gestione di alcune attività di interesse comune non permettono un coordinamento efficiente nei suoi campi di intervento.

OPPORTUNITIES:

I documenti programmatici dell'UE propugnano la visione di una nuova generazione di industria, detta Industria 5.0 (I5.0, <https://bit.ly/3BoQ0Ib>), autonoma, sostenibile, resiliente e centrata sulla persona, ed individuano l'ICT come pilastro fondamentale per sostenerla. Ciò offre al DII l'opportunità di svilupparsi ulteriormente potenziando la ricerca di frontiera sulle tecnologie ICT abilitanti per I5.0, ricerca caratterizzata da un grado maggiore di rischio, ma che ha la possibilità di produrre risultati di rilievo – ed in qualche caso “disruptive” – nel medio-lungo termine, diventando nel tempo nuova linfa per futura ricerca industriale. Questo sviluppo è una formidabile opportunità per consolidare il DII come polo di riferimento nazionale sulle competenze ICT indispensabili al mantenimento della competitività e della produttività del comparto industriale del paese. La contemporanea presenza di ingenti finanziamenti nazionali (e.g. PNRR) ed europei (e.g. Horizon Europe), dedicati alla ricerca sulle stesse tecnologie abilitanti, fornisce un'opportunità unica per moltiplicare l'impatto dei risultati creando sinergie strategiche. Infine, i CrossLab costituiscono un canale di comunicazione con l'industria ben rodato, per disseminazione e trasferimento tecnologico. È quindi indispensabile cogliere l'opportunità di fare sinergia con essi.

- Politiche di Ateneo di incentivazione delle attività di internazionalizzazione
- Politiche di Ateneo volte alla riorganizzazione dell'offerta formativa
- Finanziamenti Progetto MUR Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027
- Finanziamenti PNRR (DM 934 2022) per attività di promozione/orientamento in ingresso

- Finanziamenti Progetto Ingegneria.POT 2023-2025
- Collaborazione con la Scuola di Ingegneria: nuovo statuto di Ateneo con modifiche relative alle Scuole interdipartimentali che permettono un potenziamento delle attività della Scuola.

THREATS:

Non investire a sufficienza adesso nella ricerca di medio-lungo termine rischia di inaridire col tempo la ricerca del DII, facendogli perdere progressivamente le posizioni di eccellenza conquistate, con ricadute negative a cascata sul vasto territorio di cui il DII è hub. Inoltre, il DII rischia di arrivare in ritardo – con ovvia perdita di impatto – sulla nuova visione di I5.0 tracciata dall'UE.

- Riduzione del numero di immatricolati (lauree triennali) a causa del calo demografico
- Maggiore attrattività di altri Atenei per gli studenti dell'Ateneo che decidono di iscriversi ad un Corso di Studio Magistrale o ad un Corso di Dottorato

4. I VALORI

I valori in cui si riconosce il Dipartimento si pongono in linea di continuità con i valori delineati a livello di Ateneo, ovvero valorizzare i talenti, espandere la frontiera della conoscenza, aprirsi al mondo, coltivare coesione e condivisione, gestire in modo trasparente scelte e politiche, gestire in modo sostenibile le risorse collettive.

In particolare:

- per la continua crescita e miglioramento dell'offerta e delle modalità formative il valore di riferimento del Dipartimento è l'**accoglienza**; l'accoglienza verso i nostri studenti si declina in molti modi diversi, dal garantire una offerta che sappia evolvere al pari di una innovazione del sapere sempre più rapida al mettere a disposizione condizioni e strumenti che favoriscano l'apprendimento; l'accoglienza come valore specifico dipartimentale si collega alla valorizzazione dei talenti, all'aprirsi al mondo, al coltivare coesione e condivisione.
- per la crescita dipartimentale in termini di ricerca, progettualità, terza missione i valori di riferimento del Dipartimento sono la **comunità** e l'**interdisciplinarietà**; solo attraverso iniziative interdisciplinari e coese si può ambire ad avanzamento e trasferimento di conoscenze per la crescita di tutte le discipline del dipartimento e continuare ad andare avanti tutti e insieme; comunità e interdisciplinarietà come valori specifici dipartimentali si collegano alla valorizzazione dei talenti, all'espansione della frontiera della conoscenza, al coltivare coesione e condivisione.
- per la organizzazione e i rapporti all'interno del Dipartimento, perché i percorsi di sviluppo siano condivisi e partecipati nei fatti, per la gestione trasparente e consapevole delle risorse i valori di riferimento sono la **collegialità** e la **lievità**; collegialità e lievità come valori specifici dipartimentali si collegano al coltivare coesione e condivisione, gestire in modo trasparente scelte e politiche, gestire in modo sostenibile le risorse collettive.
 - La collegialità non si limita alle decisioni strategiche, comunque prese dal Consiglio di Dipartimento, ma si estende alla gestione politica del giorno per giorno: le dimensioni, le responsabilità e gli impegni del Dipartimento sono diventati tali da rendere necessaria una gestione effettiva, con gruppi di lavoro responsabili e rappresentativi.
 - Per la gestione amministrativa e dei necessari processi burocratici del Dipartimento non è possibile riferirsi alla "semplificazione", parola ormai squalificata da un utilizzo passato (non in Ateneo, ma in consessi decisionali molto più ampi) che ha prodotto l'esatto contrario della sua semantica. Il valore della lievità in cui il Dipartimento si riconosce è rivolto alla definizione di processi e modalità di lavoro che, senza prescindere dalla regolarità amministrativa di tutte le operazioni (acquisti, tirocini, contratti, rendicontazioni, ecc.) di cui il dipartimento è responsabile, ne consentano una gestione leggera, agile, snella, anche grazie all'ascolto ed al coinvolgimento di tutti, personale T/A e docenti, studenti, dottorandi, personale a contratto.

5. GLI OBIETTIVI STRATEGICI

Sulla base dell'analisi di contesto riportata nella Sezione 2, dal 2023 e fino al 2027 incluso, con il progetto FoReLab, il Dipartimento si è posto l'obiettivo strategico generale di potenziamento delle attività di ricerca, didattica e terza missione nell'ambito delle tecnologie ICT abilitanti per I5.0. In particolare, si mira a potenziare la capacità di progettare e sviluppare in modo olistico tecnologie hardware/software intelligenti, che supportino innovazioni di prodotto, di processo e di servizio, consentendo di diminuire i costi di produzione e di esercizio, sostenendo la sovranità digitale del paese, favorendo la resilienza del sistema produttivo, mettendo al centro la persona e la sostenibilità ambientale.

In particolare, verranno potenziate quattro linee di frontiera interdisciplinari che intersecano tutte le tecnologie abilitanti per I5.0 e coinvolgono tutti i settori scientifico disciplinari del Dipartimento: Trustworthy Artificial / Embodied Intelligence (TAEI); Human-Centric Systems (HCS); Future Networks (FN); Smart Materials Devices (SMD). Queste linee sono state individuate sulla base di:

- rilevanza nel panorama della ricerca nazionale ed europeo (I5.0, PNR, PNRR, Horizon Europe);
- coerenza con le nuove sfide societarie ed innovatività dei temi trattati;
- fattibilità e interdisciplinarietà: interesse da parte di un numero congruo di docenti di SSD diversi, che metteranno a fattor comune conoscenze pregresse, metodologie, sensibilità e competenze;
- potenziale di impatto: le linee individuate comprendono ricerche che, una volta giunte a maturità, potranno generare nuove applicazioni industriali per i CrossLab, beneficiando quindi dell'effetto moltiplicatore di impatto di questi ultimi.

Questo generale obiettivo strategico viene perseguito lavorando su quattro aree di intervento, ciascuna con i propri obiettivi strategici di area coerenti con esso. Le prime tre aree di intervento sono direttamente collegate all'obiettivo generale, la quarta è indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi delle altre tre:

1. ricerca
2. didattica
3. terza missione
4. gestione

5.1 Area di intervento: Ricerca

I due obiettivi definiti per rafforzare la ricerca dipartimentale nelle quattro aree tematiche del progetto FoReLab insistono sull'adeguamento delle infrastrutture di ricerca, sulle collaborazioni internazionali, sulla formazione dei giovani ricercatori. Questi obiettivi vengono perseguiti in sinergia con le attività dei progetti PNRR.

5.1.1 Obiettivo 1: Acquisizione e aggiornamento della strumentazione e delle infrastrutture di ricerca

Responsabili: Direttore, Delegato dipartimentale alla Ricerca, Gruppo Esecutivo progetto FoReLab, RAR di laboratorio.

Obiettivo correlato all' Obiettivo 5 del Piano Strategico di Ateneo – Sostenere e Potenziare la Ricerca.

Obiettivi Agenda 2030 correlati:



Azione 5.1.1.1: Acquisizione strumentazione e infrastrutture con fondi progetto FoReLab

<i>In corso:</i>	Acquisizione strumentazione prevista per il progetto FoReLab, funzionale alle quattro linee di sviluppo previste; indagini di mercato, richiesta offerte, preparazione capitolati di gara.
<i>30/6/24:</i>	Verifica sussistenza necessità e requisiti, aggiornamento lista strumentazione da acquisire.
<i>30/11/24:</i>	Riallocazione risorse non impegnate sulla base delle indicazioni delle linee di ricerca; quota parte strumentazione, quota parte altre infrastrutture.
<i>30/6/25:</i>	Verifica sussistenza necessità e requisiti, aggiornamento lista strumentazione e infrastrutture da acquisire.
<i>30/11/25:</i>	Conclusioni acquisti strumentazione su fondi progetto FoReLab.
<i>Indicatore/i:</i>	Percentuale budget impegnato / budget disponibile (1.8 M€)
<i>Periodo di riferimento:</i>	2023 – 2025
<i>Risultato al 31/12/23:</i>	64% (budget impegnato: 1.15 M€)
<i>Risultato atteso a fine periodo:</i>	100% (budget impegnato: 1.8 M€)

5.1.2 Obiettivo 2: Internazionalizzazione e formazione giovani ricercatori

Responsabili: Direttore, Delegato dipartimentale alla Ricerca, Direttore Esecutivo FoReLab, Gruppo Esecutivo FoReLab, Coordinatori dei corsi di Dottorato, CAI

Obiettivo correlato agli Obiettivi 5 e 7 del Piano Strategico di Ateneo – Sostenere e Potenziare la Ricerca e Diventare un modello di ecosistema dell'innovazione e di co-creazione di conoscenza

Obiettivi dell'Agenda 2030 correlati:



Azione 5.1.2.1: Visiting Scientist FoReLab Program

In corso: Invito di scienziati di alto profilo attivi in una o più aree tematiche del progetto FoReLab per periodi di soggiorno presso il dipartimento, promuovendo collaborazioni internazionali e scambi di conoscenze; ogni Visiting Scientist offre inoltre un corso di dottorato ai dottorandi di “Smart Industry” e “Ingegneria dell'Informazione”; oltre a una lista di visiting scientist definita alla presentazione del progetto FoReLab, sulla base della disponibilità economica dei fondi di progetto vengono effettuate call periodiche interne al dipartimento per proposte di nuovi possibili Visiting per i periodi successivi.

30/10/24: Valutazione risorse disponibili e bando per individuazione nuovi Visiting 2025

31/3/25: Valutazione risorse disponibili e bando per individuazione nuovi Visiting 2025

30/10/25: Valutazione risorse disponibili e bando per individuazione nuovi Visiting 2026

31/3/26: Valutazione risorse disponibili e bando per individuazione nuovi Visiting 2026

30/10/26: Valutazione risorse disponibili e bando per individuazione nuovi Visiting 2027

31/3/27: Valutazione risorse disponibili e bando per individuazione nuovi Visiting 2027

Indicatore/i:

- Numero di Visiting Scientist FoReLab;
- Durata complessiva del soggiorno (in settimane)

Periodo di riferimento: 2023 – 2027

Risultato al
31/12/23:

- 2
- 7

Risultato atteso
a fine periodo:

- 15
- 25

Azione 5.1.2.2: Organizzazione di Summer School annuali sulle tematiche del FoReLab, mirata a dottorandi, studenti e ricercatori

<i>In corso:</i>	Preparazione Summer School FoReLab 2024 su “Human Centric Systems”
<i>30/9/24:</i>	Conclusione Summer School 2024
<i>30/3/25:</i>	Definizione tematica, programma e proposta Summer School 2025
<i>30/9/25:</i>	Conclusione Summer School 2025
<i>30/3/26:</i>	Definizione tematica, programma e proposta Summer School 2026
<i>30/9/26:</i>	Conclusione Summer School 2026
<i>30/3/27:</i>	Definizione tematica, programma e proposta Summer School 2027
<i>30/9/27:</i>	Conclusione Summer School 2027
<i>Indicatore/i:</i>	Numero di iscritti alle Summer School
<i>Periodo di riferimento:</i>	2024 – 2027
<i>Risultato al 31/12/23:</i>	Non applicabile
<i>Risultato atteso a fine periodo:</i>	100

5.2 Area di intervento: Didattica

5.2.1 Obiettivo 1: Potenziare e migliorare i percorsi di formazione, e le iniziative didattiche in collaborazione con Atenei di altri Paesi su tutti i livelli di formazione (lauree, lauree magistrali e dottorato)

Responsabili: Direttore di Dipartimento; Presidente della Scuola di Ingegneria; Presidenti di Corso di Studio; Delegato di Dipartimento per le Attività di Orientamento, Responsabile Sistema AQ di Dipartimento; Coordinatore di Area per l'Internazionalizzazione; Responsabile amministrativo del Dipartimento; Responsabile dell'Unità Didattica; Responsabile Ufficio Internazionalizzazione della Scuola.

Obiettivo correlato agli Obiettivi 1, 2 e 3 del Piano Strategico di Ateneo – Accogliere e includere orientando la scelta del percorso universitario; Studiare, formarsi e laurearsi: il diritto a una formazione di qualità; Pisa guarda al mondo: puntare su percorsi di internazionalizzazione .

Obiettivi dell'Agenda 2030 correlati:



Azione 5.2.1.1: Potenziare l'orientamento in ingresso ed i servizi di tutoraggio

- In corso:* Definizione di accordi di collaborazione con Atenei stranieri per il rilascio di titoli doppi/congiunti; potenziamento delle attività di orientamento nelle scuole superiori e negli eventi organizzati dall'Ateneo; potenziamento delle attività di tutoraggio di accoglienza; definizione di un piano di offerta crescente di TOLC in presenza in sede (con il coordinamento della Scuola di Ingegneria)
- 30/6/24:* Pianificazione e prima attuazione di una campagna di comunicazione su scala nazionale per l'orientamento in ingresso e la promozione dell'offerta formativa del Dipartimento (con il coordinamento della Scuola di Ingegneria);
- 31/8/24:* Potenziamento dei servizi di tutoraggio di accoglienza e in itinere alla pari (in collaborazione con la Scuola di Ingegneria);
- 31/12/24:* Pianificazione ed eventuale attuazione (anche in forma sperimentale) di azioni di tutoraggio in itinere non alla pari (tutor accademici); Stipula di un primo accordo di collaborazione con un Ateneo stranieri per il rilascio di titoli doppi/congiunti;
- 30/4/25:* Valutazione preliminare dei insegnamenti che costituiscono maggiore criticità per il tutoraggio di accoglienza per ciascun corso di Laurea incardinato al Dipartimento (con particolare attenzione alle Lauree triennali);

- 31/5/25: Incremento del numero di seminari proposti su tematiche inerenti le attività formative specifiche dei corsi di Laurea incardinati al Dipartimento, per gli eventi di orientamento organizzati dall'Ateneo e/o dalla Scuola di Ingegneria;
- 30/6/25: Attuazione del piano di offerta di TOLC in presenza in sede; Attuazione della campagna di comunicazione per l'orientamento in ingresso e la promozione dell'offerta formativa (con il coordinamento della Scuola di Ingegneria); Pubblicizzazione delle iniziative di tutoraggio di accoglienza, sulla base della valutazione preliminare degli insegnamenti più critici, tra gli studenti dei corsi di Laurea Magistrale afferenti al Dipartimento, al fine di attrarre potenziali tutori;
- 31/8/25: Potenziamento dei servizi di tutoraggio di accoglienza e in itinere alla pari e non (in collaborazione con la Scuola di Ingegneria);
- 31/12/25: Verifica della efficacia ed eventuale revisione dei servizi di tutoraggio in itinere (anche in collaborazione con la Scuola di Ingegneria); Incremento delle attività di divulgazione delle tematiche formative specifiche dei corsi di Laurea incardinati al Dipartimento presso le scuole superiori della Regione Toscana;
- 30/4/26: Revisione della valutazione dei insegnamenti che costituiscono maggiore criticità per il tutoraggio di accoglienza per ciascun corso di Laurea incardinato al Dipartimento (con particolare attenzione alle Lauree triennali);
- 31/5/26: Revisione dei seminari proposti su tematiche inerenti le attività formative specifiche dei corsi di Laurea incardinati al Dipartimento, per gli eventi di orientamento organizzati dall'Ateneo e/o dalla Scuola di Ingegneria;
- 30/6/26: Attuazione del piano di offerta di TOLC in presenza in sede; Attuazione della campagna di comunicazione per l'orientamento in ingresso e la promozione dell'offerta formativa (con il coordinamento della Scuola di Ingegneria); Pubblicizzazione delle iniziative di tutoraggio di accoglienza, sulla base della valutazione consolidata degli insegnamenti più critici, tra gli studenti dei corsi di Laurea Magistrale afferenti al Dipartimento, al fine di attrarre potenziali tutori;
- 31/8/26: Potenziamento dei servizi di tutoraggio di accoglienza e in itinere alla pari e non (in collaborazione con la Scuola di Ingegneria)
- 31/12/26: Consolidamento delle attività di divulgazione delle tematiche formative specifiche dei corsi di Laurea incardinati al Dipartimento presso le scuole superiori della Regione Toscana; Verifica della efficacia ed eventuale revisione dei servizi di tutoraggio in itinere (anche in collaborazione con la Scuola di Ingegneria)
- Indicatore/i:*
- a) Numero annuo di immatricolati (media triennale; anno più recente);
 - b) Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno (media triennale; anno più recente)
 - c) Numero di accordi stipulati nell'anno solare con Atenei stranieri per il rilascio di titoli doppi/congiunti;
 - d) Numero annuo di attività di orientamento presso le scuole superiori della Regione

Toscana

e) Numero annuo di studenti delle scuole superiori raggiunti dalle iniziative di orientamento

f) Numero annuo di partecipanti, tra gli studenti dei corsi di Laurea incardinati al Dipartimento, alle selezioni di tutoraggio di accoglienza

Periodo di riferimento: 2024 – 2026

Risultato al

31/12/23:

a) 829 (2020-22); 773 (2022)

b) 36.7% (2020-22); 37.3% (2022)

c) non applicabile

d) 5

e) non disponibile

f) 11

Risultato atteso

a fine periodo:

a) 800

b) 40%

c) 1

d) 8

e) 400

f) 14

(indicatori che tengono conto degli eccellenti risultati acquisiti dal Dipartimento e dell'attuale trend delle iscrizioni a livello di Ateneo)

Azione 5.2.1.2: Monitorare ed analizzare in modo sistematico la carriera degli studenti

In corso:

Promozione della compilazione sistematica da parte degli studenti dei questionari di valutazione della didattica; pianificazione di una procedura standard di raccolta dei dati ed analisi dettagliata (a livello di singolo insegnamento) dell'avanzamento di carriera degli studenti per ciascun Corso di Studio (con il coordinamento della Scuola di Ingegneria)

31/7/24:

Discussione dei risultati dell'analisi e identificazione di possibili azioni correttive a livello di Scuola di Ingegneria e/o di Dipartimento;

31/12/24:

Predisposizione di strumenti per la condivisione sistematica dei risultati dell'analisi con gli studenti (in aggiunta agli esiti della valutazione degli insegnamenti mediante questionari)

.31/3/25:

Promozione della compilazione sistematica da parte degli studenti dei questionari di valutazione della didattica

31/07/25:

Revisione e attuazione della procedura di raccolta ed analisi dell'avanzamento di carriera degli studenti per ciascun Corso di Studio (con il coordinamento della Scuola di

	Ingegneria); discussione dei risultati dell'analisi e identificazione di possibili azioni correttive a livello di Scuola di Ingegneria e/o di Dipartimento
31/12/25:	Condivisione dei risultati dell'analisi con gli studenti (in aggiunta agli esiti della valutazione degli insegnamenti mediante questionari)
31/3/26:	Promozione della compilazione sistematica da parte degli studenti dei questionari di valutazione della didattica
31/07/26:	Revisione e attuazione della procedura di raccolta ed analisi dell'avanzamento di carriera degli studenti per ciascun Corso di Studio (con il coordinamento della Scuola di Ingegneria); discussione dei risultati dell'analisi e identificazione di possibili azioni correttive a livello di Scuola di Ingegneria e/o di Dipartimento
31/12/26:	Condivisione dei risultati dell'analisi con gli studenti (in aggiunta agli esiti della valutazione degli insegnamenti mediante questionari)
Indicatore/i:	Redazione di un documento di analisi statistica dell'avanzamento di carriera degli studenti per ciascun Corso di Studio (<i>indicatore qualitativo</i>)
Periodo di riferimento:	2024 – 2026
Risultato al 31/12/23:	Non applicabile
Risultato atteso a fine periodo:	Frequenza annuale di redazione del documento di analisi statistica

Azione 5.2.1.3: Rivedere l'offerta formativa e l'organizzazione della didattica dei Corsi di Studio

In corso:	Pianificazione anticipata (prima riorganizzazione) dei bandi di accesso ai Corsi di Studio a numero programmato (in collaborazione con la Scuola di Ingegneria);
30/06/24:	Promozione di attività didattiche di elevata qualificazione: pianificazione e prima attuazione dei percorsi di eccellenza (come da progetto FoReLab – MUR Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027);
31/12/24:	Revisione dell'offerta formativa (regolamenti dei Corsi di Studio) e/o della programmazione didattica, anche sulla base dei risultati del processo di monitoraggio; promozione di iniziative didattiche non convenzionali (visite didattiche, seminari, attività didattiche nei laboratori di ricerca, ecc.); potenziamento degli spazi riservati agli studenti per lo studio individuale o di gruppo (con il coordinamento della Scuola di Ingegneria);
31/03/25:	Pianificazione anticipata (messa a punto) dei bandi di accesso ai Corsi di Studio a numero programmato (in collaborazione con la Scuola di Ingegneria);

- 30/06/25: Promozione di attività didattiche di elevata qualificazione: revisione e attuazione dei percorsi di eccellenza (come da progetto FoReLab – MUR Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027);
- 31/12/25: Revisione dell'offerta formativa (regolamenti dei Corsi di Studio) e/o della programmazione didattica, anche sulla base dei risultati del processo di monitoraggio; promozione di iniziative didattiche non convenzionali (visite didattiche, seminari, attività didattiche nei laboratori di ricerca, ecc.); potenziamento degli spazi riservati agli studenti per lo studio individuale o di gruppo (con il coordinamento della Scuola di Ingegneria);
- 31/01/26: Pianificazione anticipata (a regime) dei bandi di accesso ai Corsi di Studio a numero programmato (in collaborazione con la Scuola di Ingegneria);
- 30/06/26: Promozione di attività didattiche di elevata qualificazione: attuazione a regime dei percorsi di eccellenza (come da progetto FoReLab – MUR Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027);
- 31/12/26: Revisione dell'offerta formativa (regolamenti dei Corsi di Studio) e/o della programmazione didattica, anche sulla base dei risultati del processo di monitoraggio; promozione di iniziative didattiche non convenzionali (visite didattiche, seminari, attività didattiche nei laboratori di ricerca, ecc.); potenziamento degli spazi riservati agli studenti per lo studio individuale o di gruppo (con il coordinamento della Scuola di Ingegneria);
- Indicatore/i:*
- a) Trend tra percentuale di laureati (L e LM) entro un anno oltre la durata normale del corso calcolata nell'anno più recente rispetto alla media triennale
 - b) Scadenza primo bando di accesso ai Corsi di Studio a numero programmato, con accesso prioritario per gli studenti che hanno effettuato il TOLC quando iscritti al quarto anno di scuola secondaria superiore
- Periodo di riferimento:* 2024 – 2026
- Risultato al*
31/12/23:
- a) Positivo (71.4% (2022) vs. 68.2% (media 2020-22))
 - b) Non applicabile
- Risultato atteso*
a fine periodo:
- a) Non negativo (*indicatore che tiene conto degli eccellenti risultati acquisiti dal Dipartimento e dell'attuale trend delle iscrizioni a livello di Ateneo*)
 - b) Entro primo quadrimestre dell'anno solare

5.3 Area di intervento: Terza Missione

5.3.1 Obiettivo 1: Valorizzare la proprietà intellettuale e l'impatto economico/sociale sul territorio delle attività dipartimentali, incrementare la ricerca commissionata

Responsabili: Direttore, Delegato dipartimentale alla Terza Missione, Gruppo Esecutivo progetto FoReLab, Gruppo Esecutivo progetto CrossLab, Responsabile per la comunicazione del dipartimento

Obiettivo correlato all'Obiettivo 6 del Piano Strategico di Ateneo - Valorizzare la proprietà intellettuale, incentivare e accelerare spin-off, incrementare la ricerca commissionata.

Obiettivi agenda 2030:



Azione 5.3.1.1: Incrementare l'attrattività di capitali e competenze tramite relazioni e collaborazioni con enti, imprese, e associazioni sia nazionali che internazionali

In corso:

I Crosslab, creati grazie al finanziamento per progetto Dipartimenti di Eccellenza 2018-2022, sono lo strumento che favorisce l'azione interdisciplinare dei docenti/ricercatori dei vari settori scientifico-disciplinari (SSD) attorno alle tematiche di industria 4.0 (realtà aumentata, additive manufacturing, robotica e advanced manufacturing, Internet-of-Things; cybersecurity e big data analytics) e il fulcro per l'attrazione di capitali e competenze tramite relazioni e collaborazioni con enti, imprese, e associazioni. I FoReLab (future oriented lab), in fase di implementazione grazie al finanziamento per progetto Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027, rappresentano l'evoluzione dei Crosslab su tecnologie *high-risk high-gain*, quindi tecnologie potenzialmente *disruptive* ma con orizzonte di medio-lungo termine a più basso TRL. Sia i Crosslab che i FoReLab coinvolgono nel gruppo di coordinamento associazioni di imprese (CNA, Confindustria Pisa) e multinazionali (es. STMicroelectronics, Leonardo, Calcearo Antenne, ..). Inoltre, i Crosslab sono fisicamente collocati presso il Polo Tecnologico di Navacchio nel cuore produttivo della provincia di Pisa. Crosslab e FoReLab insieme alle specifiche azioni dei gruppi di docenti/ricercatori hanno favorito l'arrivo sul territorio di centri di R&D di multinazionali quali Logobject e STMicroelectronics, giusto per citare i più recenti. Accanto alla nascita di centri di R&D e alla crescita dei progetti su commissione, un ulteriore elemento viene dal consolidare le sinergie sia con i centri interdipartimentali dell'Università di Pisa quali il Centro E. Piaggio e PoLog (Polo della logistica di Livorno) e sia con le fondazioni create con il PNRR in cui il DII ha un ruolo di spoke-leader:

	Centri Nazionali su HPC e su Mobilità sostenibile, partenariati su AI (FAIR), su health ecosystem (THE), e su spazio.
31/12/24:	Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione (include paragrafo su attrattività del DII e collaborazioni con enti, imprese, e associazioni sia nazionali che internazionali)
30/9/25:	Workshop Crosslab/FoReLab sui temi dell'azione 5.3.1.1. con coinvolgimento stakeholder (imprese, associazioni, istituzioni, ecc.)
31/12/25:	Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione (include paragrafo su attrattività del DII e collaborazioni con enti, imprese, e associazioni sia nazionali che internazionali)
30/9/26:	Workshop Crosslab/FoReLab sui temi dell'azione 5.3.1.1. con coinvolgimento stakeholder (imprese, associazioni, istituzioni,..)
31/12/26:	Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione (include paragrafo su attrattività del DII e collaborazioni con enti, imprese, e associazioni sia nazionali che internazionali)
Indicatore/i:	Totale in euro dei contratti da progetti su commissione (conto terzi) conclusi nell'anno solare e media del triennio precedente
Periodo di riferimento:	2024 – 2026
Risultato al 31/12/23:	960.4 k€ (2023); 1,456.7 k€ (2020-2022)
Risultato atteso a fine periodo:	1 M€/anno (indicatore che tiene conto degli eccellenti risultati acquisiti dal Dipartimento)

Azione 5.3.1.2: Facilitare la nascita e/o il consolidamento di iniziative imprenditoriali di technology-transfer e knowledge-transfer (spin-off, joint lab,..) e la valorizzazione della proprietà intellettuale

In corso:	Negli anni, grazie alle ricerche di vari gruppi di docenti del DII e le loro applicazioni, sono sorte varie spin-off, ben 14 nei vari campi della Robotica, Bioingegneria, Telecomunicazioni e Telerilevamento, Elettromagnetismo Applicato, Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, Elettronica. La lista completa delle spin-off del DII è disponibile al link https://www.dii.unipi.it/node/1412 . Accanto a quello delle spin-off, un altro strumento adottato al DII per facilitare la nascita e/o il consolidamento di iniziative <i>technology-transfer</i> e <i>knowledge-transfer</i> è stato quello dei laboratori congiunti e delle convenzioni quadro triennali con grandi realtà tra cui per citare i più recenti LogObject, Vitesco, Marelli, nonché la sinergia con centri interdipartimentali dell'Università di Pisa quali il Centro E. Piaggio e PoLog (Polo della logistica di Livorno), e la partecipazione a laboratori nazionali di consorzi interuniversitari quali il CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica con i laboratori nazionali su HPC, su
-----------	---

cybersecurity, su smart cities, su disabilità e tecnologie assistive), il CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni con il laboratorio nazionale RASS-Radar surveillance systems), ISME (Interuniversity Center of Integrated Systems for the Marine Environment), I-RIM (Istituto di Robotica e Macchine Intelligenti), IUNET (InterUniversity NanoElectronics cenTer), CLUI AS (Automazione e Strumentazione), MOVET (Mobilità Veicoli e Tecnologie). Ulteriore risultato di questa azione è che ogni anno vengono depositate domande di brevetto nazionale e/o internazionale con coautori del DII. Sul tema brevetti nei prossimi anni un impulso è atteso anche dell'andata a regime dei FoReLab che puntando ad una ricerca a più basso TRL, sempre attorno a tematiche strategiche e multidisciplinari, hanno la potenzialità di produrre nuove tecnologie brevettabili ad alto contenuto innovativo. Questa azione favorirà le sinergie del DII sia con gli spin-off che con i centri interuniversitari che con i joint-lab che con i FoReLab; il fine è di valorizzare sotto varie forme la proprietà intellettuale di innovazioni sviluppate dal DII, e il trasferimento tecnologico e di conoscenze dall'Università alle imprese e al territorio.

31/12/24: Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione Relazione (include technology/knowledge-transfer via spin-off, joint lab,.. e valorizzazione della proprietà intellettuale)

30/6/25: Sezione "Spin-off & patent" DII all'interno del workshop annuale Crosslab/FoReLab con coinvolgimento stakeholder (spin-off, camera di commercio,..)

31/12/25: Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione Relazione (include technology/knowledge-transfer via spin-off, joint lab,.. e valorizzazione della proprietà intellettuale)

30/6/26: Sezione "Spin-off & patent" DII all'interno del workshop annuale Crosslab/FoReLab con coinvolgimento stakeholder (spin-off, camera di commercio, ecc.)

31/12/26: Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione Relazione (include technology/knowledge-transfer via spin-off, joint lab, ecc., e valorizzazione della proprietà intellettuale)

Indicatore/i:

- Numero delle spin-off del DII attive al termine dell'anno solare e media del triennio precedente;
- Fatturato totale delle spin-off del DII in euro nell'anno solare e media del triennio precedente;
- Numero di domande di brevetto nazionali e/o internazionale depositate nell'anno solare con autori/coautori del DII

Periodo di riferimento: 2024 – 2026

Risultato al

31/12/23:

- 13 (2022); 11 (2020-2022);
- 2.388 M€ (2022); 2.883 M€ (2020-2022);
- 4

Risultato atteso

a fine periodo:

- a) 14; 13;
- b) 2.5 M€;
- c) 4

(indicatori che tengono conto degli eccellenti risultati acquisiti dal Dipartimento)

5.3.2 Obiettivo 2: Ecosistema dell'innovazione: co-creazione e diffusione/comunicazione delle conoscenze

Responsabili: Direttore, Delegato dipartimentale alla Terza Missione, Gruppo Esecutivo progetto FoReLab, Responsabile per la comunicazione del dipartimento. Gruppo Esecutivo progetto CrossLab

Obiettivo correlato con gli Obiettivi 7 e 12 del piano strategico di Ateneo - Diventare un modello di ecosistema dell'innovazione e di co-creazione di conoscenza e Potenziare la Comunicazione

Obiettivi agenda 2030 correlati:



Azione 5.3.2.1: Potenziare offerta e organizzazione della formazione continua

In corso:

I rapidi cambiamenti legati alla digitalizzazione delle imprese e delle istituzioni, oltre alla rapida crescita di tecnologie quali AI, robotica, elettrificazione di propulsione e attuazione, pone la necessità di una formazione continua sia tra giovani neo-laureati ma anche per il re-skill (o up-skill) di lavoratori in imprese/enti interessati dal cambiamento. Il DII è attivo con vari strumenti di formazione continua con diversa durata e intensità (da Master annuali sia di I che di II livello, a corsi di perfezionamento, a summer/winter school settimanali) avendo attivato nel 2023 3 summer school (su IoT, su 5G/6G, su mindfulness&consciousness) a cui nel 2024 si affiancano una summer school specifica su microwaves e mm-waves e una summer school sul diffondere i risultati dei FoReLab, oltre a 2 master uno su elettroacustica subacquea in coordinamento con l'Accademia Navale di Livorno e uno su cybersecurity con il CNR. Nel passato hanno anche avuto successo summer schools attivate nel settore dell'Open Medical Device Design e nell'ambito dei relativi aspetti economici, legali e ingegneristici. Sulla formazione di impresa ha funzionato anche lo strumento dei corsi di perfezionamento che prevedono un taglio intermedio (100 ore fatte in 20-25 settimane, 5 o 4 ore a settimana contro le 40 ore di una summer school e le 400-500 ore di un master annuale). Questa attività continuerà e prenderà sempre più linfa dai risultati dei FoReLab sulle linee più innovative e da Crosslab sulle tecnologie 4.0. Una maggior interazione dovrà essere stabilita con enti come CNA o Confindustria responsabili di formazione continua nelle imprese e nella pubblica amministrazione.

31/12/24:	Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione (include offerta e organizzazione della formazione continua)
1/6/25-30/9/25:	Attivazione delle summer school del DII
31/12/25:	Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione (include offerta e organizzazione della formazione continua)
1/6/26- 30/9/26:	Attivazione delle summer school del DII
31/12/26:	Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione (include offerta e organizzazione della formazione continua)
Indicatore/i:	a) Numero medio di corsi di formazione continua (perfezionamento, master, summer school, ...) offerti da docenti del DII nell'anno solare; b) Numero totale di allievi iscritti
Periodo di riferimento:	2024 – 2026
Risultato al 31/12/23:	a) 5 (3 summer school, 2 corsi di master) b) 80
Risultato atteso a fine periodo:	a) 12 b) 200 (indicatori che tengono conto degli eccellenti risultati acquisiti dal Dipartimento)

Azione 5.3.2.2: Potenziare iniziative di public engagement e di diffusione delle attività del DII vs. società, territorio, imprese

In corso: Il DII ha nella sua organizzazione un ufficio comunicazione che ha il compito di valorizzare le numerose attività del DII (scientifiche, didattiche, imprenditoriali, culturali) diffondendole su vari media (social media, carta stampata, radio/TV quali Radio24 Smart City, Radio3 Scienza, RaiNews/RaiScuola, TG Leonardo,.., blog,.. le sezioni scientifiche dei principali quotidiani italiani quali Repubblica, Corriere, La Stampa) adottando caso per caso il linguaggio comunicativo più opportuno. A seconda delle iniziative da comunicare il target è di tipo regionale, nazionale o internazionale e la società va intesa via via come istituzioni, associazioni, imprese, studenti o il vasto pubblico dei cittadini. Potenziando queste attività si avvicina l'università al cittadino e si diffonde una cultura della innovazione per la quale le ricerche sulla robotica marina possono aiutare a tenere più puliti i nostri laghi e mari, quelle sulla realtà aumentata/virtuale a facilitare e rendere più sicuro il lavoro dai chirurghi agli operai che fanno manutenzione, la legge di Moore rende fattibile l'uso pratico di algoritmi estremamente complessi, come quelli per l'intelligenza artificiale, che sono il cuore digitale dei sistemi di comunicazione, trasporto, medicina. L'attività è continua durante tutto l'anno e svolta in stretta sinergia sia con le attività di comunicazione e diffusione dei Crosslab e FoReLab, sia con quelle di Ateneo e relativi centri di Ateneo e

interdipartimentali che coinvolgono il DII (Centro Piaggio, PoLog, ..), sia con quelle Regionali e Nazionali come la partecipazione ai vari Festival della Robotica, Internet Festival, Agrifera, Notte Europea dei Ricercatori, Festival della Scienza e rivolte a start-up e imprese come MakerFaire e SMAU. In particolare, dato il taglio rivolto al futuro del FoReLab, in termini di public engagement è soprattutto da qui che ci si attende maggiori risultati. Un ruolo importante è inoltre quello di orientamento alla cultura della innovazione e delle tecnologie ICT delle nuove generazioni che il DII implementa sia via programmi quali Pianeta Galileo che tramite azioni di singoli gruppi di docenti.

<i>27/09/24:</i>	Stand DII alla notte europea dei ricercatori
<i>31/12/24:</i>	Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione (include iniziative di public engagement e di diffusione delle attività del DII vs. società, territorio, imprese)
<i>30/09/25:</i>	Stand DII alla notte europea dei ricercatori
<i>31/12/25:</i>	Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione (include iniziative di public engagement e di diffusione delle attività del DII vs. società, territorio, imprese)
<i>30/09/26:</i>	Stand DII alla notte europea dei ricercatori
<i>31/12/26:</i>	Relazione annuale sulle attività del Dipartimento con riferimento alla Terza Missione (include iniziative di public engagement e di diffusione delle attività del DII vs. società, territorio, imprese)
<i>Indicatore/i:</i>	Numero di iniziative di public engagement nell'anno solare del DII
<i>Periodo di riferimento:</i>	2024 – 2026
<i>Risultato al 31/12/23:</i>	Non applicabile
<i>Risultato atteso a fine periodo:</i>	Almeno 5 comunicati stampa all'anno rivolti a media di divulgazione scientifica regionali o nazionali per non specialisti

5.4 Area di intervento: Gestione

L'organizzazione interna del Dipartimento è riportata nella sezione 6 successiva. Nella sezione 6 sono riportati anche gli strumenti con cui attualmente il Dipartimento programma e distribuisce le risorse (attraverso la Commissione Risorse) e le premialità previste per il personale docente e T/A (in questo caso l'unica premialità è riferita al progetto FoReLab e viene determinata sulla base del contributo al raggiungimento degli indicatori di performance del progetto stesso). In questa sezione l'attenzione è concentrata su obiettivi specifici dei processi e del benessere interno dell'attività dipartimentale.

5.4.1 Obiettivo 1: Ottimizzazione dell'operatività del personale Tecnico-amministrativo

Responsabili: Direttore, Responsabile Amministrativo di dipartimento, Responsabile Unità Ricerca, Responsabile Unità Didattica, Responsabile Unità Bilancio, Direzione del Personale (Ateneo)

Obiettivo correlato all'obiettivo 11 del piano strategico di Ateneo - Valorizzare le persone e l'organizzazione.

Obiettivi agenda 2030 correlati:



Azione 5.4.1.1: Riduzione del carico lavoro a seguito di acquisizione di nuovo personale e riorganizzazione dello stesso

<i>In corso:</i>	Mappatura delle mansioni lavorative del personale T-A all'interno delle tre aree organizzative (Didattica, Ricerca, Bilancio), con definizione del carico di lavoro ad opera del Responsabile Amministrativo;
30/6/24:	Condivisione del risultato della mappatura con le Responsabili delle unità organizzative
1/9/24:	Redistribuzione del carico di lavoro e ottimizzazione dei processi sulla base dei dati emersi dalla mappatura
1/12/24:	Presenza servizio nuovo personale; il Dipartimento deve ricevere complessivamente 4 unità di personale amministrativo ed una unità di personale tecnico – 3 unità amministrative e l'unità tecnica sono già deliberate come contributo di cofinanziamento dell'Ateneo al progetto FoReLab, la quarta unità è anch'essa già deliberata dall'Ateneo. Il reclutamento e la presa di servizio è attesa da circa sette mesi. Il Dipartimento spera vivamente che al più tardi al Dicembre 2024 il reclutamento sia concluso.
30/11/25:	Redistribuzione del carico di lavoro e ottimizzazione dei processi a seguito della presa di servizio del nuovo personale
30/6/26:	Verifica della qualità ed efficienza della nuova distribuzione con eventuali modifiche

31/12/26:	Finalizzazione del nuovo assetto lavorativo per personale T-A del DII
Indicatore/i:	a) Rapporto docenti di staff / personale amm.vo b) Rapporto docenti di staff / personale tecnico
Periodo di riferimento:	2024 – 2026
Risultato al 31/12/23:	a) 6.1 b) 20.3
Risultato atteso a fine periodo:	a) 5 b) 15 <i>(dati basati sulla previsione di 115 unità di staff docente – inclusi RTD e RTT -, 23 unità amministrative a t.i., 8 unità tecnici a t.i.)</i>

5.4.2 Obiettivo 2: Uguaglianza di genere e promozione di attività di supporto a situazioni di disagio

Obiettivo correlato all'obiettivo 13 del piano strategico di Ateneo - Promuovere una cultura della partecipazione e del rispetto dell'uguaglianza e delle differenze.

Obiettivo inoltre in sintonia con la Tematica V “Integrare la prospettiva di genere nella didattica e nella ricerca favorendo la consapevolezza di genere in una dimensione transdisciplinare” del Gender Equality Plan di Ateneo.

Obiettivi Agenda 2030 correlati:



Responsabili: Direttore, Responsabile Unità Ricerca, Responsabile Unità didattica, Delegato per le Questioni di Genere e le Pari Opportunità

Azione 5.4.2.1: Promuovere la cultura della prospettiva di genere del personale che lavora nell'ambito della ricerca nel Dipartimento

<i>In corso:</i>	Divulgazione delle attività di Ateneo, come la presentazione del Bilancio di Genere e del Gender Equality Plan al Consiglio di Dipartimento.
30/6/24:	Formazione di un gruppo di lavoro composto da professori, ricercatori e dottorandi per lo sviluppo di un piano operativo e roadmap. Il gruppo sarà composto da persone, rappresentanti genere e fascia, più un mediatore.

30/6/25:	Preparazione di un sondaggio anonimo per evidenziare le criticità percepite nell'ambito della parità del genere nella ricerca, destinato a professori, ricercatori e dottorandi.
30/09/25:	Analisi dei risultati del sondaggio con evento per la presentazione dei risultati e proposte di azioni di miglioramento.
30/6/26:	Promozione della consapevolezza sui pregiudizi di genere in ambiente di lavoro tramite un workshop con seminari e esperti esterni.
Indicatore/i:	a) Percentuale di persone che rispondono al sondaggio b) Numero di persone del Dipartimento che partecipano all'evento
Periodo di riferimento:	2024 – 2026
Risultato al 31/12/23:	a) Non applicabile b) Non applicabile
Risultato atteso a fine periodo:	a) 50% b) 40

Azione 5.4.2.2: Potenziare l'orientamento in ingresso per incrementare l'immatricolazione studentesca di genere femminile e divulgazione delle attività a supporto in situazioni di disagio

In corso:	Attività rivolte ai corsi di laurea del Dipartimento, come il progetto NERD (Non È Roba per Donne), per le scuole superiori.
30/7/24:	Analisi delle statistiche in riferimento alle immatricolazioni studentesche di genere femminile
30/10/24:	Evento informativo sulle attività dell'Ateneo offerte a supporto in situazioni di vulnerabilità e intercettare situazioni di disagio (Centro di Ascolto, CUG, Consigliera di Fiducia, Centro anti-violenza)
1/2/2025:	Seminario e interventi da svolgere come attività di orientamento, facendo partecipare ricercatrici e professoressa, per incrementare l'immatricolazione studentesca di genere femminile ai corsi erogati dal Dipartimento
30/10/25:	Evento informativo sulle attività dell'Ateneo offerte a supporto in situazioni di vulnerabilità e intercettare situazioni di disagio (Centro di Ascolto, CUG, Consigliera di Fiducia, Centro anti-violenza)
1/2/26:	Seminario e interventi da svolgere come attività di orientamento, facendo partecipare ricercatrici e professoressa, per incrementare l'immatricolazione studentesca di genere femminile ai corsi erogati dal Dipartimento

30/10/26:	Evento informativo sulle attività dell'Ateneo offerte a supporto in situazioni di vulnerabilità e intercettare situazioni di disagio (Centro di Ascolto, CUG, Consigliera di Fiducia, Centro anti-violenza)
15/12/26:	Analisi delle statistiche in riferimento alle immatricolazioni studentesche di genere femminile
Indicatore/i:	Rapporto tra numero iscrizioni femminili e numero di iscrizioni totali misurato nell'anno
Periodo di riferimento:	2024 – 2026
Risultato al 31/12/23:	28.8%
Risultato atteso a fine periodo:	29.8%

5.4.3 Obiettivo 3: Collaborazione con la Scuola di Ingegneria

Responsabili: Direttori di Dipartimento; Delegato dipartimentale alla Didattica; Presidente della Scuola di Ingegneria; Responsabile amministrativo del Dipartimento; Responsabile dell'Unità Didattica.

Obiettivo correlato agli Obiettivi 2 e 11 del Piano Strategico di Ateneo - Studiare, formarsi e laurearsi: il diritto a una formazione di qualità e Valorizzare le persone e l'organizzazione

Obiettivi Agenda 2030 correlati:



Azione 5.4.3.1: Modifica del Regolamento della Scuola di Ingegneria, anche alla luce delle recenti modifiche di Statuto/Regolamento generale di Ateneo

31/12/24:	Predisposizione e discussione delle modifiche al Regolamento di Scuola, con particolare riguardo: 1) all'attivazione di un'Assemblea di Area cui possano partecipare tutti i docenti dei Dipartimenti di Area; 2) alla gestione delle elezioni dei membri del Consiglio di Scuola; 3) alla delega alla Scuola della approvazione formale della programmazione didattica.
31/12/25:	Attuazione del Regolamento
31/12/26:	Verifica del funzionamento del Regolamento
Indicatore/i:	Approvazione delle modifiche al Regolamento della Scuola da parte di tutti gli organi predisposti allo scopo (<i>qualitativo</i>)

Periodo di riferimento: 2024 – 2026

*Risultato al
31/12/23:* Non applicabile

*Risultato atteso
a fine periodo:* Approvazione delle modifiche

5.4.4 Obiettivo 4: Trasparenza e accessibilità della documentazione dipartimentale

Responsabili: Direttori di Dipartimento; Responsabile amministrativo; Responsabile comunicazione; Delegato Assicurazione Qualità; Presidenti CdS; Coordinatori dottorato.

Obiettivo correlato all'Obiettivo 14 del Piano Strategico di Ateneo – Potenziare la cultura della qualità nella comunità universitaria e migliorare l'efficacia del sistema di assicurazione qualità di ateneo

Obiettivi Agenda 2030 correlati:



Azione 5.4.4.1: Realizzazione nuovo sito web dipartimentale

In corso: Predisposizione specifiche nuovo sito web dipartimentale che consideri: nuove specifiche di Ateneo sui siti web dipartimentali; presenza di documentazione pubblica sui processi decisionali del dipartimento e in generale i requisiti di assicurazione qualità; rimandi alla documentazione analoga dei corsi di studio e di dottorato presente su sito web Scuola di Ingegneria/siti dei corsi di studio e siti dei dottorati dipartimentali

31/7/24: Affidamento incarico progetto e realizzazione nuovo sito web

31/3/25: Nuovo sito web realizzato e in linea

Indicatore/i: Realizzazione sito web

Periodo di riferimento: 2024 – 2026

*Risultato al
31/12/23:* Non applicabile

*Risultato atteso
a fine periodo:* Sito web realizzato

6. IL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ DI DIPARTIMENTO

La autorità decisionale politica e autorizzativa del Dipartimento è il Consiglio di Dipartimento, come previsto dalla legge e dagli statuti e regolamenti vigenti. L'esecuzione delle decisioni del Consiglio è responsabilità del Direttore di Dipartimento.

Il Dipartimento ha una struttura organizzativa composta dalla parte di esecuzione politica e dalla parte di servizi amministrativi. Entrambe fanno capo al Direttore, che ne è responsabile davanti al Consiglio. Il Direttore è eletto dal Consiglio di Dipartimento e resta in carica per quattro anni non rinnovabili consecutivamente. Il prossimo mandato di Direttore è iniziato il 1° Novembre 2024, con il Direttore eletto il Prof. Sergio Saponara.

La gestione amministrativa è coordinata dalla Responsabile Amministrativa del Dipartimento. La amministrazione del Dipartimento è poi divisa in tre unità: Unità Bilancio e Servizi Generali, Unità Didattica, Unità Ricerca; ciascuna di tali Unità prevede un Coordinatore/trice con incarico specifico che ne risponde direttamente alla Responsabile Amministrativa. L'organizzazione del lavoro di tutto il personale Tecnico e Amministrativo è di responsabilità del Direttore; il Direttore decide al riguardo confrontandosi con la Responsabile Amministrativa e, secondo necessità, con i Coordinatori/trici di Unità.

La organizzazione della parte di esecuzione politica è articolata nel seguente modo, da cui è possibile individuare le responsabilità gerarchiche decisionali:

1. Direttore, vice-Direttore
 - 1.1. Delegati/e del Dipartimento con ampia facoltà di iniziativa e decisionale
 - 1.1.1. Alla Ricerca
 - 1.1.1.1. Coordinatori dei Collegi di dottorato di ricerca
 - 1.1.2. Alla Didattica
 - 1.1.2.1. Presidenti dei Consigli di Corso di Studio
 - 1.1.3. Alla Terza Missione e al Territorio
 - 1.1.3.1. Responsabile Comunicazione
 - 1.1.4. Agli Spazi
 - 1.1.4.1. Responsabili di laboratorio per didattica/ricerca (RAR/RAD)
 - 1.2. Direttore Esecutivo progetto di Eccellenza "FoReLab"
 - 1.2.1. Gruppo di Lavoro progetto FoReLab
 - 1.2.1.1. Gruppo Esecutivo progetto FoReLab
 - 1.3. Direttore Esecutivo laboratori CrossLab
 - 1.3.1. Responsabili laboratori CrossLab
 - 1.4. Delegati del Dipartimento su problematiche specifiche
 - 1.4.1. Alle questioni di genere e pari opportunità
 - 1.4.2. All'orientamento in ingresso
 - 1.4.3. Al job placement
 - 1.4.4. Alla sostenibilità
 - 1.4.5. Alla Valutazione della Qualità della Ricerca
 - 1.4.6. Ai Sistemi Digitali di Ateneo
 - 1.4.7. Coordinatore d'Area per l'Internazionalizzazione (CAI)

Il Dipartimento prevede una Commissione permanente per le Risorse Dipartimentali, composta da due rappresentanti per ogni settore scientifico disciplinare (s.s.d.) del Dipartimento, i cui membri sono eletti all'interno dei rispettivi s.s.d., di norma all'inizio di ogni mandato direttivo e ogniqualvolta ve ne sia necessità. La Commissione, che elegge al proprio interno un Presidente che ne è portavoce davanti al Consiglio, ha il compito di istruire per la decisione finale del Consiglio ogni questione riguardante la ripartizione di risorse (di organico di personale docente, di spazi, altro ...). In particolare, per la attribuzione delle risorse di organico, la Commissione ha elaborato sin dalla fondazione del Dipartimento (2010) una serie di criteri e di valutatori quantitativi delle attività di ricerca e di didattica, tutti preliminarmente presentati e quindi approvati dal Consiglio, in modo da valutare in maniera stabile, trasparente e oggettiva la sofferenza di personale di ciascun s.s.d. La Commissione, effettuata ogniqualvolta necessario la valutazione di tale sofferenza, propone al Consiglio una attribuzione di risorse orientata al ri-equilibrio di tali sofferenze. Le motivate proposte della Commissione sono riportate in un documento distribuito al Consiglio di Dipartimento come istruttoria. La commissione mantiene anche i verbali delle proprie riunioni per uso principalmente interno; tali verbali sono resi disponibili al Direttore ed al Consiglio su loro richiesta.

Il Dipartimento si avvale inoltre di Commissioni specifiche ad hoc ogniqualvolta necessario. La composizione di tali commissioni è deliberata in Consiglio sempre rispettando il principio generale di rappresentatività degli s.s.d. del dipartimento e, qualora pertinenti agli obiettivi della commissione, del personale dipartimentale interessato (personale T/A, assegnisti, dottorandi, studenti dei corsi di laurea e laurea magistrale). La valutazione interna delle attività dei docenti è affidata ad una Commissione composta dai Decani degli s.s.d e dal Direttore.

Operativamente, il Direttore di riunisce settimanalmente con il vice-Direttore ed i Delegati (1.1) per il coordinamento dell'insieme delle attività dipartimentali. Ai Delegati è poi lasciata, come da disposizione di nomina da parte del Direttore, la libertà e l'autorevolezza di iniziativa pari a quella del Direttore nel rispettivo campo specifico. La responsabilità finale rimane comunque sempre in capo al Direttore; per questo motivo, essendo necessario un rapporto fiduciario fra Direttore e Delegati, i Delegati, come previsto per il vice-Direttore, sono nominati dal Direttore e cessano nella loro funzione al termine del mandato del Direttore.

Dal 2018, con l'attribuzione dei progetti "Dipartimenti di Eccellenza" CrossLab (2018-22) e FoReLab (2023-27), è stata istituita la figura del Direttore Esecutivo del progetto (1.2), con responsabilità operativa della sua implementazione e corretta attuazione. Il Direttore Esecutivo si incontra (di norma settimanalmente o bi-settimanalmente) con i membri del Gruppo Esecutivo (1.2.1.1) per la definizione delle azioni giorno per giorno. Alle riunioni può partecipare il Direttore e uno o più Delegati secondo necessità. Almeno due volte all'anno si riunisce il Gruppo di Lavoro (1.2.1) del progetto, composto da Direttore (1), Responsabile Amministrativo del Dipartimento e poi tutti (1.1) e (1.2), per la definizione di azioni strategiche da sottoporre al Consiglio di Dipartimento. Il Gruppo di Lavoro è ampio e rappresentativo, le sue decisioni sono ratificate attraverso un verbale interno e poi proposte al Consiglio di Dipartimento alla prima riunione utile. Fra le attribuzioni del Gruppo di Lavoro vi è anche la definizione dei criteri per la premialità al personale (docente e tecnico/amministrativo) prevista dal progetto; tali criteri fanno riferimento agli indicatori di performance e di impatto definiti nel progetto stesso, devono ricevere la approvazione – vincolante – dell'External Advisory Board (vedi seguito) e sono poi portati all'approvazione del Consiglio. Le iniziative e la documentazione interna sul progetto sono disponibili ai membri del Dipartimento nell'area riservata del sito web. Il Direttore Esecutivo prepara annualmente una relazione sullo stato e l'evoluzione del progetto, che viene approvata dal Gruppo di

Lavoro (1.2.1); tale relazione è sottoposta ad un External Advisory Board, che si riunisce annualmente in presenza presso il Dipartimento, ascolta le relazioni dei docenti del Dipartimento, indicati dal Direttore Esecutivo e che presentano i risultati salienti del progetto, produce infine un documento di indirizzo che viene riportato al Consiglio di Dipartimento. L'External Advisory Board dà anche un parere che è per noi vincolante sui criteri di attribuzione della premialità di progetto. Il Direttore Esecutivo è inoltre responsabile della relazione di monitoraggio annuale verso il Ministero.

Quanto sopra è stato riportato ad evidenziare che il modello organizzativo del Dipartimento è orientato a coniugare la co-gestione partecipata con la rapidità decisionale, evitando per quanto possibile appesantimenti formali, in coerenza con i valori di collegialità e lievità a cui il Dipartimento fa riferimento.

E' formalmente presente una giunta dipartimentale, come previsto dai regolamenti di Ateneo e di Dipartimento, composta dal direttore, dal vicedirettore, da un rappresentante del personale tecnico/amministrativo, da un rappresentante degli studenti, da un rappresentante dei dottorandi, specializzandi e assegnisti e da una componente docente, costituita da tre professori ordinari, tre professori associati e tre ricercatori; la giunta è elettiva e "coadiuva il direttore nell'esercizio delle sue funzioni e esercita attività istruttoria su tutte le materie attribuite al consiglio del Dipartimento". Tuttavia, i regolamenti prevedono che alla giunta possono essere attribuite dal Consiglio solo le deleghe relativamente "all'utilizzazione dei fondi assegnati al Dipartimento per il perseguimento dei suoi compiti istituzionali" e "alla richiesta motivata di posti di personale docente nei settori scientifico-disciplinari del Dipartimento". Non avendo mai il Consiglio attribuito tali deleghe, l'appesantimento burocratico necessario ai lavori della giunta e la rappresentatività per fasce di docenza e non per s.s.d. costituiscono un ostacolo alla co-gestione partecipata e alla rapidità decisionale a cui ci si è riferiti nel paragrafo precedente. Per questo motivo, nel periodo 2020 – 2024 con scelta consapevole e senza obiezioni da parte del Consiglio si è fatto uso estremamente limitato della giunta nella operatività del Dipartimento. I docenti membri della giunta hanno comunque ragion d'essere in quanto, per legge, costituiscono per il Dipartimento la componente elettorale passiva nell'elezione del Consiglio di Scuola

Descritta l'organizzazione interna del Dipartimento, si riportano ora i principali passaggi e la tracciabilità dei processi decisionali.

Gli atti decisionali e autorizzativi sono tutti presi attraverso delibere dipartimentali votate dal Consiglio di Dipartimento e riportate naturalmente nei verbali del Consiglio. I verbali, ratificati nella seduta successiva del Consiglio, sono quindi conservati ed accessibili nell'area riservata del sito dipartimentale.

Il Consiglio si riunisce di norma una volta al mese, su convocazione del Direttore via posta elettronica effettuata, a norma di regolamento, con almeno cinque giorni di anticipo. In casi di motivata urgenza, qualora si tratti di atti per i quali esistono precedenti di approvazione in consiglio di atti simili (p.es., autorizzazione alla stipula di un contratto per progetto di ricerca con enti finanziatori quali l'Unione Europea, il Ministero dell'Università e Ricerca, la Regione Toscana, etc.) il Direttore predisponde un Provvedimento di Urgenza successivamente portato ad approvazione in Consiglio dopo opportuna illustrazione.

Gli atti decisionali che hanno una valenza anche di indirizzo politico (p.es., richiesta di personale docente e/o tecnico amministrativo all'Ateneo, definizione della rosa di commissioni di concorso per posizioni di staff, ripartizione delle risorse finanziarie distribuite dall'Ateneo, definizione delle proposte progettuali

dipartimentali per i progetti di eccellenza, etc.) sono sempre e solo presi con delibere dipartimentali e mai con Provvedimenti di Urgenza.

Le Commissioni di Dipartimento e/o i Delegati interessati e/o la Responsabile Amministrativa e i coordinatori/trici delle Unità Amministrative predispongono il materiale istruttorio che consenta al Consiglio di prendere decisioni informate; tale materiale viene distribuito con qualche giorno di anticipo rispetto alla data di riunione attraverso l'area riservata del sito web dipartimentale.

Il Direttore, il Direttore Esecutivo del Progetto FoReLab, i Delegati del Dipartimento su richiesta del Direttore, i membri del Dipartimento che rivestono ruoli negli organi (p.es., Senato Accademico) riferiscono come comunicazione al Consiglio sulle attività, opportunità, problematiche e in generale sulle azioni in corso a livello di Ministero, Ateneo, Scuola di Ingegneria, Dipartimento. Le comunicazioni sono riportate nei verbali del Consiglio.

Le relazioni annuali del progetto FoReLab, le relazioni dell'Advisory Board, nonché la documentazione interna del progetto FoReLab sono accessibili a tutti i membri del Dipartimento nell'Area Riservata del sito web dipartimentale.

Si osserva che la presenza della documentazione interamente nell'area riservata del sito dipartimentale non rispetta al momento attuale le specifiche di trasparenza richieste ai processi decisionali del Dipartimento. La consapevolezza di tale non rispondenza è considerata nell'obiettivo 5.4.4 riportato nella sezione precedente e sarà risolta al termine dell'azione 5.4.4.1.

Per quanto riguarda la parte didattica, il Dipartimento delibera attivazioni e cessazioni dei Corsi di Laurea, modifiche di ordinamento e di regolamento, programmazione didattica, riesame e monitoraggio annuale dei Corsi di Studio in conformità ai pareri provenienti dalla Scuola di Ingegneria, che istruisce tali attività e a cui è delegata la commissione paritetica del dipartimento (e cioè, la commissione paritetica dipartimentale per i tre dipartimenti dell'area di ingegneria, DII, DIC1 e DESTEC, è sostituita dalla commissione paritetica di Scuola). Le delibere relative sono riportate sul sito di Scuola. Il Dipartimento si occupa direttamente della gestione burocratica e documentale delle attività conseguenti per i Corsi di Studio Dipartimentali attraverso la Unità Didattica dell'amministrazione.

7. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E RIESAME

7.1 Monitoraggio

La pianificazione strategica è affiancata da processi di monitoraggio.

Il PSD sarà sottoposto a monitoraggio annuale seguendo il format messo a disposizione dal PdQ. Il monitoraggio sarà effettuato dal Direttore del Dipartimento al 31 dicembre di ogni anno e riguarderà sia il valore degli indicatori che lo stato di avanzamento delle singole azioni.

Come richiesto, il monitoraggio sarà approvato dal Consiglio di Dipartimento e trasmesso all'Ufficio UPV entro il 31 gennaio di ogni anno.

7.2 Riesame

La pianificazione strategica è sottoposta con cadenza almeno triennale al processo di riesame.

I momenti istituzionali di confronto all'interno del Dipartimento per la pianificazione strategica sono però legati agli eventi:

1. Elezione del nuovo Direttore (ogni quattro anni);
2. Redazione del progetto di sviluppo dipartimentale in risposta al bando "Dipartimenti di Eccellenza" (ogni cinque anni).

La differenza di periodicità fra il limite massimo temporale del riesame e gli eventi 1. e 2. fa sì che la cadenza del riesame avverrà ogni qualvolta si verificherà uno fra gli eventi 1. o 2. o comunque entro lo scadere del terzo anno dall'approvazione del PSD corrente.

Considerando che le votazioni per l'elezione del Direttore per il quadriennio 1 Novembre 2024 – 31 Ottobre 2028 sono state effettuate nel Giugno 2024, e che il nuovo Direttore è entrato in carica il 1 Novembre 2024, la presente versione del PSD rappresenta a tutti gli effetti il primo riesame del PSD.

Il processo di riesame, realizzato seguendo il format messo a disposizione dal PdQ, sarà coordinato dal Direttore allora in carica e avrà ad oggetto sia gli esiti dei monitoraggi disponibili, sia il confronto dipartimentale precedente al processo elettorale, sia la valutazione da parte della nuova direzione del sistema di AQ e in generale della struttura organizzativa.

Il riesame sarà portato in approvazione nella prima seduta utile del Consiglio di Dipartimento.