



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

PIANO STRATEGICO DIPARTIMENTALE

2026-2028

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione -
DEI



DATA DOCUMENTO dicembre 2025
APPROVATO dal Consiglio di Dipartimento

INTRODUZIONE E ANALISI

1. Introduzione

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI) dell'Università di Padova trae le sue origini dall'Istituto di Elettrotecnica e di Elettronica, a sua volta derivante dalla cattedra di Elettrotecnica fondata presso la Facoltà di Ingegneria nel 1903. A seguito della legge D.P.R. n. 382/80, nel 1987 dal sopra citato istituto gemmò il Dipartimento di Elettronica e Informatica (DEI). A seguito dell'evoluzione delle discipline, nel 2002 il Dipartimento assunse l'attuale denominazione, mantenendo l'acronimo originario.

Didattica

Il DEI è struttura di riferimento di **6 lauree di primo livello** e di **5 lauree magistrali** (dettaglio nella sezione **2.2**), a cui risultano iscritti per l'a.a. 24/25 più di **5.380 studenti** (di cui **762 con titolo straniero**). La percentuale di **studentesse** è circa del **30%**. Il DEI partecipa anche al corso di laurea magistrale in Cybersecurity con sede il Dipartimento di Matematica. Particolare attenzione è dedicata all'**orientamento in ingresso** (con 4 eventi all'anno del dipartimento) e al **tutorato**, con visibili risultati sul tasso di abbandono (sceso dal 40.8% del 2013 al 18.7% del 2023) e sulla percentuale di studenti in corso (il 63% nel 2023).

Il DEI è anche sede del **Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione**, che conta ad oggi **153 iscritti**. A tal fine il DEI investe fondi propri per sostenere il programma di dottorato finanziando da anni un cospicuo numero di **borse in aggiunta** a quelle di Ateneo (in media 13 borse per ciclo, contro 11 borse finanziate dall'Ateneo).

Ricerca

Il DEI copre **tutte le aree di ricerca dell'Ingegneria dell'informazione**.

I suoi **35 laboratori di ricerca** danno un contributo determinante al successo di tali attività.

Il volume di progetti di ricerca su bandi competitivi è in crescita. Nel periodo 2022–2025, sono stati avviati complessivamente **71 progetti**, di cui **25 finanziati dall'Unione Europea** e **46 da enti pubblici italiani e stranieri** (di cui 19 progetti sostenuti dal PNRR). Il valore complessivo dei progetti competitivi ammonta ad oltre **23,5 milioni di euro**, di cui circa **15 milioni** provenienti da fondi competitivi (escluso PNRR) e circa **8,5 milioni** da finanziamenti PNRR.

Al DEI afferiscono gruppi di ricerca che eccellono a livello internazionale in tutti i SSD dell'Ingegneria dell'informazione, come testimoniano tra l'altro i risultati delle ultime due VQR e il fatto che il DEI abbia potuto partecipare ad **entrambe** le call "Dipartimenti di Eccellenza".

Terza Missione

Il DEI è attivamente impegnato nel **trasferimento tecnologico** verso imprese nazionali e internazionali, con numerosi brevetti e la partecipazione a comitati tecnici di normazione. Tra il 2022 e il 2025 sono stati stipulati **149 contratti** commerciali per un valore complessivo di circa **11,2 milioni di euro**. La quota prevalente delle entrate di natura commerciale del DEI deriva da collaborazioni con aziende, di cui il 70% situate in Europa e paesi extra-UE. I contratti con le imprese hanno generato nel periodo di riferimento

circa 10,5 milioni di euro di cui 3 milioni nel 2022, 2,7 milioni nel 2023, 3,1 milioni nel 2024 e 1,7 milioni nei primi sei mesi del 2025. La restante parte delle entrate (circa il 6%) proviene da progetti finanziati da enti pubblici e privati italiani.

Il DEI promuove inoltre iniziative di **public engagement** rivolte al grande pubblico, per far conoscere l'importanza delle scienze dell'informazione in sfide come salute, sostenibilità, digitale e sicurezza. L'obiettivo è **stimolare interesse verso la scienza**, favorire l'alfabetizzazione tecnologica e incoraggiare i giovani a scegliere percorsi STEM.

Note

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

CPQTM

Aggiornare al 2025 se possibile il dato sui progetti oppure scegliere una formulazione che non faccia riferimento a un dato che possa apparire obsoleto.

Spiegare cosa sia il riferimento a skillbuild.org e inserire maggiori informazioni su una dimensione di finanziamento così ragguardevole come quella indicata.

2. Descrizione

PERSONALE DOCENTE E TECNICO DI LABORATORIO (Approvato)

Codice	Descrizione	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026
A1	Numero PO	37	38	44	44
A2	Numero PA	48	48	47	47
A3	Numero RU	4	4	4	4
A4	Numero RTDA	13	30	24	24
A5	Numero RTDB	10	12	10	10
A6	Numero RTT	N.D.	N.D.	2	2
A7	Numero di personale tecnico ed amministrativo a tempo indeterminato	39	37	42	42
A8	Numero di personale tecnico ed amministrativo a tempo determinato	7	11	8	8
A9	Numero tecnici di laboratorio	7	8	7	7
A10	Rapporto PO/(PA+PO)	0,44	0,44	0,48	0,3
A11	Rapporto RTDA/ (PO+PA+RTDb+RTT+RTDA+RU)	0,12	0,23	0,19	0,19
A12	Numero RTDA in convenzione con AOUP	N.D.	N.D.	N.D.	0

Codice	Descrizione	A.A. 2022/23	A.A. 2023/24	A.A. 2024/25	A.A. 2025/26
A13	Numero Assegnisti	60	51	77	77
A14	Numero Specializzandi	0	0	0	0
A15	Numero Dottorandi	130	153	161	161

Evoluzione

Al 1.1.2023 i docenti erano 37 PO, 48 PA, 27 RU (4 RTI, 10 RTDb, 13 RTDa), mentre i tecnici di laboratorio erano 7 (di cui 1 a tempo determinato). Oggi i docenti sono rispettivamente 45, 51, 38 (4 RTI, 5 RTDb, 4 RTT e 25 RTDa) e i tecnici di laboratorio 7 (tutti a tempo indeterminato). Non ci sono state uscite di docenti a tempo indeterminato dovute a pensionamenti, mentre c'è stata una cessazione (1 PA). Come verrà descritto in dettaglio di seguito, le entrate riflettono reclutamento di nuovo personale, progressioni di carriera e trasferimenti e sono state rese possibili da risorse assegnate dall'Ateneo con il "piano triennale" 22-24 (PT 22-24) e due iniziative straordinarie.

Le allocazioni di budget per il PT 22-24 sono avvenute secondo le due "fasi" previste dall'Ateneo. Nella cosiddetta "Fase 1", con budget di circa 6 p.o., il 25% è stato impiegato per il reclutamento negli SSD in cui c'erano state cessazioni di docenti nel triennio precedente e il 55% per il reclutamento ripartendo il budget tra tutti gli SSD in base a criteri quantitativi che tengono conto in ugual misura di didattica (in termini di qualità e carico) e ricerca (in termini di qualità e quantità della produzione scientifica e di attrattività di fondi). Una quota del 20% è stata accantonata per supporto di operazioni "strategiche", quali bandi per professori esterni e co-finanziamento in call di Ateneo per "progetti interdipartimentali" (di particolare interesse per l'innovazione delle attività didattiche e di ricerca) e per co-finanziare una posizione di tecnico di laboratorio. Nella "Fase 2", avente budget di 6.5 p.o, il 70% ha riguardato il reclutamento di RTT e PA al fine di mitigare specifiche sofferenze didattiche ("Fase 2 - Linea A"), il 30% è stato investito nel reclutamento di RTT e PA a fronte di uno specifico progetto per razionalizzare e innovare l'offerta didattica e mitigare ulteriormente le sofferenze didattiche ("Fase 2 - Linea B").

Per quanto riguarda l'evoluzione legata ad iniziative straordinarie dell'Ateneo, per il Progetto di Sviluppo Dipartimentale (PSD) il DEI ha ricevuto 1.38 p.o. finalizzati a consolidare la sua posizione come riferimento per ricerca e didattica sulle tecnologie ICT per la tutela e la promozione di salute e benessere. Il DEI ha poi ricevuto 0.8 p.o. per il sostegno del suo impegno nel Corso di Laurea in Diritto e Tecnologia. Riassumendo, al DEI nel precedente triennio si sono verificati 8 passaggi di PA a PO e 9 di RTDb a PA. Sono stati reclutati 4 RTDb e 4 RTT. Sono stati reclutati dall'esterno 2 PA (di cui 1 vincitore di bando ERC per chiamata diretta), mentre 1 PA si è trasferito da altro dipartimento. Le posizioni parzialmente coperte da progetti interdipartimentali hanno consentito il reclutamento di 1 PO, 1 RTDb e 1 RTT (ma il DEI ha co-

finanziato anche 8 posizioni in altri dipartimenti). Tutte le posizioni del PT 22-24 sono state già coperte o sono a bando, a parte tre procedure di chiamata diretta a PA e due posizioni di RTT che verranno completate entro i prossimi 12-18 mesi. Inoltre, per garantire un'adeguata filiera in ingresso, è stata dedicata particolare attenzione al reclutamento di RTDa o alla loro proroga, arruolando 21 RTDa (di cui 14 finanziati dal PNRR e 1 con Seal of excellence) e prorogando 6 contratti.

L'assegnazione di budget per il prossimo triennio, pari a 3.44 p.o. come comunicato nel luglio 2025, renderà possibile predisporre una proposta per il piano triennale 2025-27 (PT 25-27) che verrà sottoposta all'Ateneo in autunno e che per seguirà gli obiettivi strategici approfonditi nella Parte 2.

Note

Nessuna nota condivisa.

DIDATTICA (Approvato)

Codice	Descrizione	a.a. 2022/2023	a.a. 2023/2024	a.a. 2024/2025	a.a. 2025/2026
B1	Numero di corsi di laurea triennali	4	5	6	6
B2	Numero di corsi di laurea magistrali	5	5	5	5
B3	Numero di corsi di laurea a ciclo unico	0	0	0	0
B4	Numero di studenti corsi di laurea triennali	2.929	3.129	3.464	3464
B5	Numero di studenti corsi di laurea magistrali	1.930	1.951	1.916	1916
B6	Numero di studenti corsi di laurea a ciclo unico	8	6	6	6
B7	Numero Dottorati di Ricerca	1	1	1	1
B8	Numero di Corsi Alta Formazione	0	0	0	0
B9	Numero Corsi di Perfezionamento	0	0	0	0
B10	Numero Scuole di Specializzazione	0	0	0	0
B11	Numero Master	0	0	0	0
B12	Numero corsi a catalogo	0	0	N.D.	0
B13	Numero di Studenti internazionali degree	627	684	762	762

seekers						
B14	Numero di studenti internazionali erasmus	93	99	81	81	
B15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno	59,57	53,17	0	0	
B16	Percentuale di iscritti al primo anno (Corsi di laurea triennali, Corsi di laurea magistrali aciclo Unico) provenienti da altre Regioni*	14,21	14,46	15,15	0,15	
B17	Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero nel corso della propria carriera universitaria	9,23	9,25	8,69	0,09	
B18	Percentuale di docenti afferenti al Dipartimento con una valutazione complessiva minore di 6 per almeno una delle attività didattiche erogate (disaggregate in caso di mutazione)	6,9	6,5	0	0	
B19	Numero di docenti afferenti al Dipartimento che nei tre anni accademici precedenti ha erogato un insegnamento con meno di 5 studenti	N.D.	N.D.	N.D.	0	

Evoluzione

Negli ultimi anni il DEI ha riorganizzato i Corsi di Studio (CdS) erogati e ha intrapreso, a partire dal a.a. 17/18, un percorso per incrementare il numero di CdS internazionali.

Per quanto riguarda le **Lauree Triennali (LT)**, a partire dall'a.a. 24/25, al DEI sono erogati 5 Corsi di Laurea, di cui uno in Inglese:

1. Ing. Biomedica (L-BIO)
2. Ing. dell'Automazione e dei Sistemi (L-IAM)
3. Ing. delle Telecomunicazioni, Internet e multimedia (L-TIM)
4. Ing. Elettronica (L-IL)
5. Ing. Informatica (L-IF)
6. Information Engineering, in Inglese (L-INFE)

È da sottolineare che la LT in Ingegneria dell'Informazione (che nell'a.a. 22/23 aveva un curriculum in italiano e uno in inglese) è stata sostituita a partire dal 23/24 da 3 nuove LT: IAM, TIM e INFE. La riforma ha già avuto successo: negli a.a. 23/24 e 24/25, la somma degli immatricolati alle lauree IAM, TIM e INFE è superiore di 100 unità rispetto agli immatricolati in Ingegneria dell'Informazione nel 22/23, senza che le altre lauree abbiano visto una flessione.

Per quanto riguarda le Lauree Magistrali (LM), a partire dall'a.a. 22/23, al DEI sono erogati 5 Corsi, di cui 4 in Inglese per aumentare l'attrattività nei confronti degli studenti con titolo straniero:

1. Bioingegneria
2. Computer Engineering
3. Control System Engineering
4. ICT for Internet and Multimedia
5. Electronic Engineering

Il DEI è inoltre dipartimento proponente all'interno del corso di Laurea in **CyberSecurity**, con Matematica come Dipartimento di riferimento.

I docenti del DEI sono coinvolti nella didattica del CdS di **Diritto e Tecnologia**.

Nell'ottica di miglioramento dell'offerta formativa, si è elaborata, insieme al DFA, una proposta di **Laurea Magistrale in Quantum Science and Engineering** ed è in corso di definizione un percorso comune **AI@DEI** nelle diverse lauree magistrali, illustrato nel seguito.

Note

Nessuna nota condivisa.

RICERCA (Approvato)

Codice	Descrizione	AS 2022	AS 2023	AS 2024	AS 2025
C1	Risorse acquisite nell'anno per progetti di ricerca da bandi competitivi	2.295.648,59	4.375.306,19	4.671.551,85	4671551
C2	Numero totale di pubblicazioni	585	674	611	611
C3	Percentuale di prodotti della ricerca pubblicati su Scopus con co-autori internazionali (aree bibliometriche)	0,45	0,47	0,5	0,5
C4	Percentuale di prodotti della ricerca con numero di citazioni in Q1 nell'anno solare (aree bibliometriche)	0,63	0,63	0,77	0,77
C5	Percentuale di prodotti della ricerca su riviste nell'anno solare in Q1 per fattore di impatto per le aree bibliometriche	0,66	0,61	0,56	0,56
C6	Percentuale di prodotti della ricerca su riviste nell'anno solare in Fascia A per le aree non bibliometriche	0	0	0	0
C7	Percentuale di monografie	0,02	0,01	0,01	0,01

Evoluzione

Premessa metodologica: nell'ambito della ricerca, l'Ateneo ha reso disponibili una serie di indicatori sintetici, calcolati tramite propri algoritmi, utili a fornire un quadro generale dell'evoluzione del Dipartimento su alcuni aspetti chiave. La descrizione che segue si basa tuttavia prioritariamente sugli indicatori specifici individuati dal Dipartimento per il monitoraggio degli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo 2022–2025 e/o sui Progetti Dipartimentali di Eccellenza o di Sviluppo, in quanto questi ultimi documenti sono stati elaborati tenendo conto delle peculiarità e specificità del Dipartimento stesso. Nel periodo 2022-2025 l'attività di ricerca al DEI è cresciuta sia in volume che in qualità, come testimoniato anche dall'andamento degli indicatori relativi alla produzione scientifica, all'internazionalizzazione e al fund raising, che, al 31/12/2024, cioè quando manca ancora un anno dalla conclusione del PTSR 2022-25, hanno raggiunto il target o sono in linea per raggiungerlo. Ad esempio, il

dato relativo ai visiting scientists (docenti, post-doc, dottorandi afferenti a istituzioni estere che hanno trascorso al DEI almeno una settimana lavorativa) è cresciuto arrivando a 37 visite nel 2024 contro le 14 2021, nonostante la carenza di spazi complichi la ricezione di ospiti.

Il periodo è stato caratterizzato anche dagli effetti del PNRR, che ha portato un **rapido e significativo aumento di RTD-a e dottorandi**, oltre a un **impegno notevole in termini di mesi-persona** di una frazione significativa del personale già in servizio, al di fuori della pianificazione fatta a monte.

Il temuto impatto sulla partecipazione a bandi di progetti competitivi non c'è stato, con il totale annuo di finanziamenti raccolti (al netto del PNRR) che ha **superato largamente il target prefissato con anticipo** rispetto alla scadenza del periodo, con il dato relativo alle entrate da progetti competitivi in crescita stabile dai circa 3.3M€ del 2021 ai 4.3M€ del 2024.

Unica nota negativa, l'indicatore relativo al potenziamento dei laboratori, che, per problemi legati alla carenza di spazi e ritardi negli interventi edilizi di ampliamento, risulta ancora sotto il target.

Per completezza, va aggiunto che, da un'analisi dettagliata di questo e degli altri indicatori definiti nel PTSR 2022-25, non è stato possibile evincere in quale misura le azioni previste dal piano stesso ne abbiano influenzato l'andamento e quanto invece questo sia stato determinato da forze al di fuori del controllo di un singolo dipartimento.

Ciononostante, nel complesso si può concludere che **la ricerca del DEI uscirà rafforzata dal periodo in esame**, il che suggerisce di non stravolgere completamente la scelta degli obiettivi, degli indicatori e delle azioni stabilite nel piano attualmente in vigore.

Note

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Come indicato nel relativo pop-up, in questa sezione si richiede al Dipartimento di commentare l'evoluzione dell'attività di ricerca con riferimento al PTSR 2022-2025 (e ai Progetti SD/DE).

Se il numero di caratteri lo consente e ne può emergere naturalmente un quadro coerente, nella nuova stesura il Dipartimento è incoraggiato a commentare brevemente anche i dati di contesto forniti dall'Ateneo (che si trovano nella tabella sopra).

Se il Dipartimento preferisce invece non commentare sui dati di contesto forniti dall'Ateneo ma solo sul precedente PTSR, PSD/PDE, è opportuna una breve motivazione, ad esempio: "Nell'ambito della ricerca, l'Ateneo ha reso disponibili una serie di indicatori sintetici, calcolati tramite propri algoritmi, utili a fornire un quadro generale dell'evoluzione del Dipartimento su alcuni aspetti chiave. La descrizione che segue si basa tuttavia prioritariamente sugli indicatori specifici individuati dal Dipartimento per il monitoraggio degli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo 2022–2025 e/o sui Progetti Dipartimentali di Eccellenza o di Sviluppo, in quanto questi ultimi documenti sono stati elaborati tenendo conto delle peculiarità e specificità del Dipartimento stesso".

Si raccomanda, ove opportuno, di riportare esplicitamente alcuni dati significativi collegati al precedente PTSR alla base dell'analisi; a titolo di esempio, quando si fa riferimento al totale dei finanziamenti, o agli indicatori di produzione scientifica e di internazionalizzazione.

TERZA MISSIONE (Approvato)

Codice	Descrizione	AS 2022	AS 2023	AS 2024	AS 2025
D1	Numero Spin off	7	7	8	8
D2	Numero brevetti	24	24	27	27
D3	Risorse acquisite nell'anno per attività in conto terzi	2.584.548,97	2.615.085,35	3.269.440,88	3269440
D4	Attività di valorizzazione delle conoscenze-terza missione - Public Engagement e altro	22	118	53	108
D5	Attività di valorizzazione delle conoscenze - terza missione - Formazione Continua	1	2	4	3
D6	Attività di valorizzazione delle conoscenze - terza missione - valorizzazione della medicina universitaria	0	0	0	0
D7	Attività di valorizzazione delle conoscenze - terza missione - valorizzazione della medicina universitaria e assistenza veterinaria	0	0	0	0

Evoluzione

Il piano TM 22-25 si è sviluppato lungo due assi strategici principali. Il primo, dedicato alla **Tutela e Valorizzazione della Conoscenza**, ha promosso il trasferimento tecnologico della ricerca condotta presso il DEI attraverso l'*incremento delle attività conto terzi e la promozione di nuove spin-off e brevetti*. Al fine di rafforzare il dialogo con il tessuto imprenditoriale locale, sono stati organizzati *incontri tematici con gli stakeholder*, volti alla condivisione dei risultati scientifici ottenuti, delle eccellenze tecnologiche sviluppate dai molteplici gruppi di ricerca del dipartimento e delle opportunità di collaborazione. A supporto di tali iniziative, è stata anche avviata una *newsletter periodica*, destinata principalmente a imprese e liberi professionisti, volta a informare sui traguardi della ricerca e le potenzialità di sinergia tra il mondo accademico e quello industriale.

Il secondo ambito ha riguardato il **Public Engagement e lo Sviluppo Sostenibile**, con particolare attenzione agli obiettivi definiti dall'Agenda 2030. Le attività promosse hanno mirato a un coinvolgimento attivo della cittadinanza, presentando in modo chiaro e divulgativo la ricerca e la didattica del Dipartimento, declinate secondo tematiche trasversali e di interesse quotidiano – quali la salute, la robotica, la sostenibilità ambientale, il digitale e la cybersicurezza – con l'intento di rendere accessibili i processi di generazione della conoscenza e del progresso tecnico.

Il piano TM 26-28 si propone di proseguire lungo queste direttive, consolidando le attività avviate e intensificando le sinergie con le comunità locali, al fine di massimizzare l'impatto delle varie iniziative e valorizzare gli investimenti realizzati durante il piano strategico in corso.

Note

Nessuna nota condivisa.

3. Missione e visione

Le attività didattiche, di ricerca e di terza missione del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI) riguardano oggi tutti i settori dell'Ingegneria dell'Informazione, e cioè Ingegneria dell'Automazione, Bioingegneria, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica, Ingegneria delle Telecomunicazioni (classiche e quantistiche), in sinergia con alcuni settori delle scienze matematiche, informatiche e fisiche che forniscono competenze metodologiche di base, e si estendono a collaborazioni multidisciplinari con altre aree quali, ad esempio, medicina, diritto, psicologia, scienze della comunicazione, studi linguistici e letterari, e molte altre. Inoltre, la presenza e cooperazione di tutti i settori dell'Ingegneria dell'Informazione all'interno del DEI costituisce un punto di forza del dipartimento, rappresentando quasi un unicum a livello nazionale e un caso raro anche a livello internazionale, considerata l'odierna tendenza alla frammentazione e iper-specializzazione.

Missione

Forte della sua storia e delle sue origini e grazie alla propria eccellenza nella didattica e nella ricerca, il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione intende ampliare ulteriormente la ricerca e la didattica in tutte le aree dell'Ingegneria dell'Informazione, consolidando il proprio ruolo a livello locale, nazionale ed internazionale, al fine di portare innovazione, formazione, conoscenza, benefici e miglioramento ai diversi settori della società e dell'industria.

Visione complessiva

I trend tecnologici a livello mondiale degli ultimi anni mostrano che l'Ingegneria dell'Informazione è in forte espansione ed in rapida evoluzione. Il recente avvento dell'intelligenza artificiale, quella generativa in particolare, e le profonde trasformazioni che sta portando nella ricerca, didattica, industria e società in tempi brevissimi è l'esempio più lampante. Ma non bisogna limitarsi a questo. Ad esempio, la proliferazione esponenziale di micro- e nano-sensori in molti domini applicativi porterà sempre più alla generazione di big data, la cui gestione con tecniche modellistiche e di intelligenza artificiale apre scenari di complessità strutturale e computazionale mai visti. Questa rivoluzione impatterà moltissimi settori come l'industria manifatturiera, i trasporti, la produzione e distribuzione dell'energia, la medicina preventiva, il benessere delle persone, ecc. Il DEI intende consolidare e migliorare la propria collocazione tra i centri didattici e di ricerca più avanzati nel settore a livello locale, nazionale ed internazionale. Inoltre, mettendo a frutto i rapporti di collaborazione già in essere con molteplici realtà accademiche ed industriali e le sue estese competenze interdisciplinari, il DEI mira ad aumentare ulteriormente la propria visibilità presso i maggiori player tecnologici. A tal fine, già da alcuni anni è stata definita una visione complessiva e pluriennale delle linee di sviluppo delle attività del dipartimento articolate su tre livelli fondamentali: metodologico, tecnologico e applicativo.

Note

Nessuna nota condivisa.

4. Sfide e risorse

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI), come tutta l'Università degli Studi di Padova, opera in un contesto nazionale e internazionale che presenta molte sfide ma anche opportunità. In particolare, per l'Ateneo ma ancor di più per il DEI, la **rapidissima evoluzione e il crescente impatto sia dei metodi che delle tecnologie dell'area dell'Ingegneria dell'Informazione** (l'intelligenza artificiale ne è solo l'esempio più evidente oggi ma ve ne sono molti altri) e il continuo **allargarsi e specializzarsi dei loro ambiti applicativi** rappresenta una **sfida** dovuta ad uno **scenario in continuo cambiamento** e a conoscenze e **competenze** che rischiano di diventare velocemente obsolete e richiedono un **costante rinnovamento**.

La rapida evoluzione del settore dell'Ingegneria dell'Informazione non rappresenta solo una sfida ma anche un'opportunità per il DEI. Infatti, un **Dipartimento guidato dall'eccellenza nella ricerca** come il DEI **trova la possibilità di esprimere al meglio le proprie competenze in un ambito altamente innovativo**, grazie anche alla propria rete di collaborazioni nazionali e internazionali, sia a livello accademico che industriale. Inoltre, l'**unicità del DEI nel coprire tutte le aree dell'Ingegneria dell'Informazione** lo pone in una posizione privilegiata per mettere in campo **sinergie e competenze multidisciplinari** che altre organizzazioni faticherebbero a trovare al loro interno e mettere a fattor comune per **reagire al cambiamento**. Ne è un esempio il **Percorso AI@DEI** che, da un lato, rinnoverà le lauree magistrali del dipartimento offrendo un'ottica sinergica e trasversale sul tema dell'intelligenza artificiale, declinandolo all'interno delle varie aree dell'informazione; dall'altro, il Percorso AI@DEI offrirà alle diverse aree del DEI, la possibilità di riflettere, condividere, armonizzare, e ampliare le proprie attività di ricerca inerenti l'intelligenza artificiale. A questo proposito, assistiamo già oggi allo sviluppo di attività progettuali e alla sottomissione di nuove proposte che vedono coinvolti sempre più diversi gruppi di ricerca all'interno del DEI intorno a queste tematiche. Inoltre, il DEI ha una forte attenzione all'**aggiornamento e approfondimento delle competenze** non solo tramite la propria **Scuola di Dottorato**, con un focus sull'innovazione nella ricerca, ma anche tramite la formazione post-lauream rivolta al mondo del lavoro, ad esempio, con l'avvio della progettazione di un corso di **alta formazione in "Generative AI for Business"**. Infine, ma non da ultimo, le attività di reclutamento del DEI hanno sempre posto, e continueranno a porre, l'attenzione sull'assunzione di giovani talenti, in grado di portare freschezza, nuovi punti di vista e ulteriore creatività sia nella ricerca che nella didattica.

Il DEI, come tutto l'Ateneo, sarà posto di fronte all'ulteriore sfida dovuta all'atteso **calo demografico** che, pur non toccando il suo picco durante questo piano strategico, richiederà in questo piano strategico di prepararsi al suo impatto. In risposta a questa sfida, il DEI ha da tempo aperto la propria Scuola di Dottorato e i suoi corsi di Laurea Magistrale agli **studenti internazionali** e, più di recente, anche un corso di Laurea Triennale. Nel tempo, il DEI ha affinato e continuerà a migliorare le sue politiche sia per attrarre sia per selezionare studenti internazionali eccellenti. In questo contesto, il Percorso AI@DEI rappresenterà un ulteriore elemento di attrattività. Inoltre, il DEI ha effettuato e continuerà ad effettuare politiche di reclutamento volte ad attrarre **nuovi docenti e ricercatori**.

Note

Nessuna nota condivisa.

5. Lo scenario di riferimento

ANALISI SITUAZIONE DIDATTICA

I Corsi di Laurea Triennali (LT) del DEI sono rimasti invariati per 10 anni, fino all'a.a. 21/22: Ing. dell'Informazione, Ing. Biomedica, Ing. Elettronica e Ing. Informatica. Poi è stata operata una riorganizzazione, per aggiornare l'offerta e per ottimizzare le risorse (vedere sezione **2.2 Ambito Didattica**). Il DEI ha introdotto nell'a.a. 18/19 il numero programmato (ampio) in tutte CdS di laurea triennali per evitare il sovraffollamento delle aule e migliorare la qualità della didattica. Dall'a.a. 23/24 solo le lauree triennali in Ing. Biomedica e Ing. Informatica hanno mantenuto il numero programmato ampio. **Il trend di crescita degli immatricolati è stato costante** dopo l'introduzione del numero programmato nel 18/19 (vedere allegato "Immatricolati Triennali DEI").

Le Lauree Magistrali (LM) incardinate al DEI sono 5: Bioingegneria, Computer Engineering, Control System Engineering, ICT for Internet and Multimedia, Electronic Engineering. Il numero totale degli immatricolati nelle LM è triplicato in soli 4 anni, per poi stabilizzarsi intorno alle 750 unità (vedere allegato "Immatricolati Magistrali DEI").

Dal 17/18 si è incrementato il numero di CdS internazionali. 4 delle 5 LM sono state trasformate in inglese e nel 24/25 è stata attivata la LT in Information Engineering. Queste azioni hanno portato ad un **notevole incremento di iscritti con titolo straniero** che nel 24/25 rappresentano l'11% nelle lauree triennali e il 19% nelle lauree magistrali.

Il corso di dottorato in Ingegneria dell'Informazione vede nel 2025 un totale di 161 iscritti. Il DEI ha supportato negli anni varie borse di dottorato, sia a tema libero che vincolato (4 nel ciclo 40, 4 nel ciclo 41) e molte borse su temi specifici finanziate con fondi di progetti del DEI (20 per il ciclo 40, 16 nel ciclo 41). Un alto numero di borse è finanziato da enti esterni (5 nel ciclo 40, 13 per il ciclo 41), molto spesso aziende, a testimonianza della continua interazione con il mondo industriale.

ANALISI RISORSE FINANZIARIE

Lo scenario attuale della ricerca vede una **elevata produzione scientifica** per volume, qualità e ampiezza dei settori coperti, come testimoniato dall'impatto citazionale dei prodotti della ricerca (il 77% dei quali ha un numero di citazioni in Q1), con una forte propensione alla collaborazione interdisciplinare (l'83% dei prodotti ha coautori Unipd di diversi SSD o esterni).

La ricerca beneficia di un'ampia rete di collaborazioni internazionali; ad esempio, il 50% dei prodotti presentati hanno coautori stranieri. Vi sono inoltre 14 memorandum of understanding con università di Paesi terzi.

La capacità di attrarre finanziamenti è solida e in crescita. I finanziamenti da **progetti competitivi** (escluso il PNRR) disponibili nel 2024 sono stati **4.304.364 €**, di cui 3.961.021 € da 6 progetti EU e 913.375 da 4 progetti nazionali. Inoltre vi sono stati 6 progetti da **bandi non competitivi** pari a **159.075 €**.

Per quanto riguarda l'attività **conto terzi aziendali**, le risorse disponibili nel 2024 ammontano a **3.087.085 €**, di cui 884.927 € da 24 contratti in Italia, 1.752.489 € da 13 contratti in Europa ed 449.669 € da 7 contratti extra Europa, a dimostrazione del respiro internazionale del DEI anche in questo ambito. A questi si aggiungono, 182.075 € da conto terzi basati su progetti selezionati da istituzioni pubbliche e private. Infine, vi sono **212.838 €** provenienti da 5 contratti per altre attività commerciali, sponsorizzazioni e convegni.

Note

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

CPQTM

La Commissione esprime unanime apprezzamento per la chiarezza e la coerenza con le quali sono stati definiti ed esplicitati gli elementi fin qui esposti nel Piano.

Allegati

Nome	Descrizione	Tag	Dimensioni
Immatricolati Triennali DEI	Evoluzione nel tempo...	Nessun tag	0.13 Mb
Immatricolati Magistrali DEI	Evoluzione nel tempo...	Nessun tag	0.11 Mb

GLI AMBITI STRATEGICI E RELATIVI OBIETTIVI

PERSONALE DOCENTE E TECNICO DI LABORATORIO (Approvato)

Linee strategiche

Anche se il PT 25-27 verrà sottoposto al Consiglio e poi all'Ateneo solo nell'autunno del 2025, si può affermare sin d'ora che perseguita alcuni obiettivi strategici generali, riassunti sotto e poi più avanti approfonditi.

Qualità della ricerca. Si intende collegare la politica di reclutamento e delle progressioni di carriera alla produttività scientifica dei gruppi, ai fini di migliorare in termini qualitativi e quantitativi la produzione complessiva del dipartimento e la sua capacità di attrarre fondi da bandi competitivi o da aziende, fondazioni, enti di ricerca. Verranno supportati, ad esempio con co-finanziamenti ai settori, reclutamenti associati a programmi di ricerca di particolare rilevanza e reclutamenti per progettualità interdisciplinari (ad esempio, ma non solo, nel campo dell'intelligenza artificiale, dell'informazione quantistica e dei sistemi di calcolo, della sostenibilità energetica, delle scienze della vita) che possano ampliare e qualificare le competenze scientifiche e didattiche del DEI.

Filiera del reclutamento . Si intendono aggiornare i criteri per organizzare, razionalizzare e rendere trasparente nel dipartimento la filiera che, attraverso dottorato, contratti di ricerca e posizioni di RTT, fornisca ai meritevoli prospettive di inserimento strutturato. Al fine di ampliare sul lungo termine le potenzialità delle prossime generazioni di docenti, in ambito di orientamento e formazione verranno perseguiti politiche di inclusione e di superamento definitivo di alcuni residuali stereotipi di genere riguardanti l'Ingegneria.

Promozione delle progressioni di carriera. Si intende assicurare una prospettiva di carriera ai ricercatori e ai PA che svolgono attività didattica, di ricerca e di terza missione, nonché attività organizzativo-gestionali, di particolare rilevanza. Le prospettive verranno offerte nella salvaguardia di legittime ambizioni delle varie fasce e delle indicazioni dell'Ateneo. Verrà dedicata attenzione alla possibilità di proporre, nel perimetro della legge nazionale e della politica di Ateneo, valutazioni anticipate per il consolidamento come PA di RTDb e RTT che risultassero particolarmente meritevoli, ad es. perché responsabili scientifici di un progetto di ricerca europeo.

Potenziamento delle attività di laboratorio. Si intende aumentare le potenzialità dei laboratori mediante opportuni investimenti e reclutamento di tecnici. Oltre a migliorare nel breve termine la qualità e il clima lavorativo del personale tecnico, sul lungo termine ciò avrà impatto benefico sulla didattica (attrazione di nuovi studenti), sulla ricerca (attrattività di dottorandi, ricercatori in formazione e ricercatori/ docenti esterni) e, non ultimo, sul public engagement. L'investimento in laboratori, con la loro esposizione ad un maggior numero di studenti, stakeholder e cittadini, aiuterà pure il superamento di stereotipi di genere sulle scienze ingegneristiche.

Offerta didattica. Si intende rinnovare l'offerta didattica dei corsi di laurea innovandola, ad esempio nella parte di laboratori o di approfondimento della AI, e, al contempo, mitigando alcune sofferenze dovute all'elevata numerosità degli studenti. Il raggiungimento di questo obiettivo sarà in gran parte ottenuto con la realizzazione di altri obiettivi indicati sopra (es. reclutamento di ricercatori di eccellenza e/ o con vocazione alla ricerca interdisciplinare, investimento sul personale tecnico di laboratorio).

Note

Nessuna nota condivisa.

Obiettivi

Filiera del reclutamento

Obiettivo: Fornire prospettive di inserimento nel corpo docente ai giovani ricercatori

Titolo

Fornire prospettive di inserimento nel corpo docente ai giovani ricercatori

Obiettivo di Ateneo

Promuovere il reclutamento e le progressioni di carriera secondo il merito

Indicatori

Fornire prospettive di inserimento nel corpo docente ai giovani ricercatori. Percentuale dei p.o. "equivalenti" dedicati al reclutamento di RTT o al consolidamento di RTDb/RTT a PA relativamente al totale dei p.o. "equivalenti" impiegati (dove "equivalenti" significa che non si contabilizzano i co-finanziamenti).

Baseline

71% (PT 22-24)

Da una stima preliminare da dati del PT 22-24, alla fine del piano saranno stati impiegati 14.5 p.o. equivalenti. Con essi si saranno reclutati 16 RTDb/RTT (peso equivalente di 8 p.o.) e saranno stati effettuati 12 passaggi di RTDb a PA (pari a 2.4 p.o). La frazione 10.4/14.5, messa in percentuale, restituisce il valore dell'indicatore da prendere come baseline, pari al 71%.

Si fa presente che non è disponibile una baseline e neppure un target di Ateneo.

Target

Il DEI intende dedicare, nel prossimo triennio, almeno la stessa percentuale di p.o. "equivalenti" al reclutamento di RTT o al consolidamento di RTDb e RTT a PA.

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero medio di contratti di ricerca (o altri incarichi di ricerca postdoc come da normativa nazionale attualmente in evoluzione) per anno

Baseline

4 contratti di ricerca biennali finanziati nel 2025 (primo anno di istituzione della nuova disciplina seguente alla soppressione di RTDa ed assegni di ricerca)

Target

Per anno, in media 7 contratti di ricerca (o incarichi di ricerca post-doc, come da evoluzioni della normativa in corso) biennali finanziati da fondi dell'Ateneo o da fondi di dipartimento e dei docenti

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Il Piano Strategico di Ateneo comprende l'obiettivo di attrarre e valorizzare i talenti, naturalmente nel rispetto dei vincoli normativi. Il DEI fa proprio questo obiettivo e si impegna ad una gestione trasparente e responsabile delle risorse di cui potrà disporre.

Si intende, da un lato, favorire la sostenibilità sul lungo termine del reclutamento supportando l'attivazione di contratti di ricerca con fondi di dipartimento (BIRD, assegnato dall'Ateneo, e fondi dei docenti ottenuti con progetti di ricerca) e, dall'altro, assicurare prospettive di stabilizzazione ai giovani ricercatori (in particolare, ma non solo, gli attuali RTDa) riservando una quota significativa delle risorse al reclutamento di RTT o al consolidamento di RTDb e RTT a PA, ovvero al prolungamento biennale di alcuni contratti RTDa in essere.

Al fine di raggiungere il target per l'indicatore 1, ipotizzando la disponibilità, nel triennio di riferimento del presente piano, di 4 p.o., si intende pianificare un investimento di almeno 2.8 p.o. per nuovi RTT o per consolidamenti di RTDb e RTT a PA. Si intendono in particolare avviare bandi per almeno 4 posizioni di RTT in settori scientifico-disciplinari diversi, in modo da offrire opportunità di stabilizzazione potenzialmente ad almeno il 75% dei 25 RTDa in servizio in dipartimento al 1.1.2025.

Al fine di raggiungere il target per l'indicatore 2, verrà promossa la creazione di un "fondo giovani" di dipartimento (a valere su fondi dei docenti ottenuti con progetti di ricerca, sul BIRD assegnato dall'Ateneo e su eventuali altre progettualità in materia promosse dall'Ateneo) per:

- agevolare il prolungamento biennale del contratto di RTDa;
- attivare contratti di ricerca (o altri incarichi di ricerca come da normativa nazionale attualmente in evoluzione);

- attivare borse di dottorato ulteriori;
- supportare l'adeguamento dell'entità borse di dottorato.

Risorse

A valle dell'assegnazione di budget per reclutamento di docenti e tecnici che l'Ateneo comunicata a luglio 2025 (3.44 p.o.), il PT 25-27 verrà progettato, entro l'autunno 2025, in modo da riservare per bandi di RTT e promozioni a PA nel prossimo triennio la percentuale minima di budget di cui all'indicatore 1 (es. 2.8 p.o. a fronte di un'ipotetica disponibilità di 4 p.o.).

La suddivisione del budget BIRD, nonché dei budget dipartimentali per RTDa e altre iniziative, verrà organizzata in modo tale da raggiungere il target dell'indicatore 2 e realizzare anche le altre azioni sopra illustrate.

Note

Generali

Nessuna nota condivisa.

Indicatore 1

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Considerata la numerosità degli RTDA e la loro suddivisione tra i vari ssd, suggerisco di riscrivere la parte di obiettivo a loro riferita come "opportunità offerte al XX% degli RTDA". La % andrà calcolata in base al n. di proroghe che si intendono attivare e al numero di concorsi per RTT che si intendono bandire. Si tratta di una formulazione dell'indicatore differente rispetto a quella attuale che valorizza meglio l'impegno del dipartimento

Indicatore 2

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Il valore indicato (4) è un po' basso. Suggerisco di indicare un target più coerente con le risorse disponibili e acquisibili dal dipartimento dall'esterno.

Azioni

Nessuna nota condivisa.

Risorse

Nessuna nota condivisa.

Obiettivo: Rapporto PO/(PA+PO)

Titolo

Rapporto PO/(PA+PO)

Obiettivo di Ateneo

Rapporto PO/(PA+PO)

Indicatori

Rapporto PO/(PA+PO)

Baseline

0.484 (1.1.2025)

Target

0.434 (31.12.2028)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

In data 1.1.2025 erano in servizio 44 PO e 47 PA e l'indicatore valeva quindi 0.484. Ci si aspetta che, dopo tale data, il numeratore crescerà significativamente meno del denominatore. Per il valore del denominatore, si prevede infatti nei prossimi anni un incremento significativo per almeno 9 potenziali passaggi a PA di RTDb o RTT già in servizio che matureranno i requisiti nel corso del triennio e al reclutamento potenziale di 4 PA "esterni" con copertura a carico del PT 22-24, a cui naturalmente si aggiungeranno, con visibilità di qualche anno in ritardo, gli effetti degli investimenti su RTT a carico del PT 25-27 (vedi Obiettivo 3 "Filiera del reclutamento"). Un ulteriore contributo positivo al valore a denominatore, che diverrà visibile più avanti nel tempo, si otterrà inserendo in dipartimento RTT mediante il co-finanziamento di progettualità interdipartimentali supportate e con la capacità di attirare, come Host Institution, PI di progetti di ricerca di particolare rilevanza (es. bandi FISA, FIS2, FIS3 linea starting grant). Per quanto riguarda il numeratore, ad oggi sono già prevedibili 4 pensionamenti di PO entro il 2028, mentre, anche per strategia del PT 25-27, il numero di nuovi PO sarà inferiore.

Per essere più specifici relativamente alla discesa dell'indicatore, entro la fine del 2025 andrà in quiescenza un PA, mentre, per effetto di bandi del PT 22-24, hanno/avranno preso servizio 9 PA (di cui 6 per passaggi da RTDb) e 3 PO (di cui 1 ha già preso servizio, conservativamente si ipotizza che saranno tutti PA del dipartimento). Nel 2026 prenderanno servizio come PA presumibilmente 4 attuali RTT/RTDb (copertura in carico al PT 25-27) ed almeno 1 PA esterno (concorso bandito con il PT 22-24), mentre ci

saranno 2 PO che andranno in quiescenza. Con il PT 25-27 il numero di posizioni di PO avviabili dal dipartimento sarà 2 o al massimo 3 (in caso di finanziamento di progetto interdipartimentale), con prese di servizio nel 2026 e 2027. Con il PT 25-27 si copriranno inoltre i passaggi a PA di ulteriori 1-2 RTT che verranno arruolati con bandi attualmente in corso coperti dal precedente PT 22-24. Nel 2028 il numero di PO scenderà di ulteriori 2 unità per altri pensionamenti. Sommando cessazioni e nuove prese di servizio per concorsi banditi sui PT 22-24 e 25-27, si prevede quindi che numeratore e denominatore varieranno come in tabella, con un valore del rapporto PO/(PA+PO) che ci si aspetta quindi scendere dal valore di 0.484 di inizio 2025 al valore di 0.434 a fine 2028.

GG.MM.AAAA	PO	PA	PA+PO	PO/(PA+PO)
31.12.2024	44	47	91	0,484
30.06.2025	45	51	96	0,469
31.12.2025	47	52	99	0,475
31.12.2026	46	56	102	0,451
31.12.2027	48	55	103	0,466
31.12.2028	46	60	106	0,434

Va poi sottolineato che, negli anni immediatamente successivi al presente piano, si prevede che il numero di PO subirà ancora variazioni in negativo legate a cessazioni per raggiunti limiti di età di 2, 3, 6 professori di prima fascia rispettivamente nel 2029, 2030 e 2033. Si ritiene quindi che proseguirà la discesa del rapporto, che nel 2033 potrebbe già essere in linea con il target di ateneo.

Risorse

Il PT 25-27 verrà impostato in modo da perseguire gli obiettivi sopra illustrati. In particolar modo, una quota del budget assegnato al DEI (indicativamente il 30%) verrà riservata al supporto di iniziative particolare prestigio scientifico (es. programmi FISA, FIS2, FIS3) o di rilevante valore aggiunto per la crescita culturale del dipartimento (progetti interdipartimentali, chiamate di professori esterni a UNIPD). Una opportuna quantità di budget verrà riservata per bandi di RTT e per progressioni a PA di RTDb e RTT che rientrano per requisiti e merito nei criteri di Ateneo e di dipartimento. La progettualità di insieme realizzerà un connubio efficace tra la necessità di attirare studiosi di eccellenza dall'esterno e la valorizzazione di docenti già in servizio in dipartimento.

Note

Generali

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Il rapporto è molto superiore al target di Ateneo. La baseline va fissata al 1° gennaio 2025 mentre il target deve incorporare tutte le posizioni messe ipotizzate nel piano 2025-2027. Visto il vincolo normativo in capo all'Ateneo è importante mettere in evidenza una riduzione del rapporto. Nella

descrizione del trend possono essere prese in considerazione anche pensionamenti e upgrade successi al presente piano.

Azioni

Nessuna nota condivisa.

Risorse

Nessuna nota condivisa.

Obiettivo: Promuovere il reclutamento e le progressioni di carriera secondo il merito

Titolo

Promuovere il reclutamento e le progressioni di carriera secondo il merito

Obiettivo di Ateneo

Promuovere il reclutamento e le progressioni di carriera secondo il merito

Indicatori

Qualità della produzione scientifica delle nuove reclutate e reclutati. Percentuale di prodotti su riviste in Q1 per impact factor dopo l'assunzione

Baseline

78%

Una valutazione su dati forniti dall'Ufficio Ricerca DEI, a suo tempo raccolti nel 2020-2024 per la suddivisione del DOR, fornisce per il DEI una percentuale media intorno al 78%. Per ottenere la stima si sono valutate le pubblicazioni su rivista di assunti/promossi nel 2020-2024, inclusi RTDa, in finestre di 0 (assunti nel 2024), 1 (assunti nel 2023), 2 (assunti nel 2022), 3 (assunti nel 2021), 4 anni (assunti nel 2020).

Visto che si misura solo la percentuale di articoli su riviste in Q1, e che pubblicazioni addizionali in riviste in Q2 sono addirittura di detrimento relativamente all'indicatore, si ritiene adeguatamente ambizioso il mantenimento del valore del 78% (l'obiettivo dell'Ateneo, riferito al triennio dopo l'assunzione, è del 76%)

Target

Si ritiene adeguatamente ambizioso il mantenimento del valore del 78% (l'obiettivo dell'Ateneo è del 76%)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
dati_pubblicazioni_neo_assunti	28/06/2025 12:01	0.05 Mb

Azioni

Tra le principali sfide in ambito di reclutamento, il Piano strategico di Ateneo annovera quella di attrarre e valorizzare i talenti, naturalmente nel rispetto dei vincoli normativi, anche al fine di migliorare la propria reputazione nazionale ed internazionale. Nel perseguitamento di questo obiettivo, il DEI si impegna a garantire una gestione attenta, responsabile e trasparente delle risorse assegnate.

Ai fini della assegnazione di risorse di docenza ai vari SSD si porrà particolare attenzione alla produzione scientifica, sia per volume che per qualità, ad es. considerando l'impatto citazionale dei prodotti della ricerca. Verrà inoltre considerato il volume dei finanziamenti per la ricerca conseguiti. Allo stesso modo, anche la ripartizione del DOR terrà conto del numero di articoli pubblicati su riviste del primo quartile. Verranno inoltre considerati possibili ulteriori fattori premiali riguardanti la qualità e la quantità dei prodotti della ricerca generati dai neo-assunti.

Verranno promosse le application di giovani ricercatori del DEI a bandi di finanziamento per progetti di particolare prestigio nazionali (es. programma FIS) e internazionali (es. ERC), supportandole nella fase di preparazione e co- finanziando eventuali prese di servizio (anche per chiamata diretta) nel caso di approvazione. Ai PI di progetti finanziati nell'ambito di programmi di particolare prestigio (es. ERC) e intenzionati a considerare il DEI come host institution verranno offerte opportunità per l'avvio di nuovi laboratori.

Per gli RTT che avranno la capacità di reperire finanziamenti di prestigio (es. come responsabili di progetto europeo) verrà utilizzata la maggior flessibilità consentita dalla normativa ai fini dell'attivazione anticipata della procedura di promozione a PA.

Risorse

Il budget di docenza PT 25-27 verrà assegnato, in parte significativa, tenendo conto della qualità dei prodotti della ricerca. Parte della quota di p.o. che il dipartimento accantona per strategia sarà a disposizione per supportare eventuali chiamate dirette di vincitori di bandi per progetti di particolare rilevanza scientifica. Una quota significativa della dotazione organica per la ricerca (DOR) viene già riservata a premiare quantità e qualità della produzione scientifica dei vari gruppi di ricerca del dipartimento e si valuterà se aumentare tale quota.

Note

Generali

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

I 2 indicatori scelti per questo obiettivo sono molto dettagliati e hanno dei target molto puntuali. Se ritenuto opportuno potrebbe essere utile indicare un unico indicatore, ma è una semplice possibilità che certamente aumenterebbe la leggibilità del piano.

Azioni

Nessuna nota condivisa.

Risorse

Nessuna nota condivisa.

Reclutamento di personale tecnico di laboratorio e/o sanitario.

Obiettivo: Potenziare i servizi tecnici, migliorando organizzazione clima lavorativo, con il reclutamento di una nuova figura di tecnico

Titolo

Potenziare i servizi tecnici, migliorando organizzazione clima lavorativo, con il reclutamento di una nuova figura di tecnico

Obiettivo di Ateneo

Migliorare il clima lavorativo e ampliare i servizi per il benessere organizzativo

Indicatori

Numero di tecnici di laboratorio in servizio

Baseline

7

Target

8

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Come da Piano Strategico di Ateneo, l'investimento sul personale tecnico di laboratorio, e in particolare su figure in grado di curarsi dello sviluppo di lavoratori in diversi ambiti della ricerca in Ingegneria dell'Informazione, è finalizzato ad ampliare lo spettro di competenze del dipartimento, a migliorare le

sinergie tra laboratori e gruppi di ricerca diversi e quindi la ricerca interdisciplinare, a migliorare il clima lavorativo grazie ad una più efficace ripartizione delle mansioni e dei turni, ad assicurare il miglior rispetto di standard di sicurezza nei luoghi di lavoro e di studio soggetti a continue revisioni richieste dalle nuove tecnologie per ricerca e didattica nell'ambito dell'ICT. Inoltre, il potenziamento dei laboratori avrà un impatto benefico sulla didattica (attraendo nuovi studenti), sulla ricerca (attraendo dottorandi, ricercatori in formazione e ricercatori/docenti esterni) e, non ultimo, nel public engagement. L'esposizione qualificata di quanto svolto nei laboratori DEI a studenti, cittadini e stakeholder aiuterà auspicabilmente anche il superamento di vecchi stereotipi di genere sulle scienze ingegneristiche.

L'obiettivo è aumentare il numero di tecnici di laboratorio di una unità, con l'impegno che tale investimento consenta di potenziare e qualificare l'attività di laboratori diversi e aumentare la possibilità di sinergie tra i vari gruppi di ricerca del dipartimento. Rispetto ad altri dipartimenti, il DEI ha una maggiore sofferenza nel rapporto tra personale tecnico e docenti legata a fattori storici, incluso il fatto che, nel passato, il personale in uscita per pensionamento veniva sostituito con una nuova assunzione all'interno dello stesso dipartimento. Il DEI intende adoperarsi per cogliere al meglio le opportunità date dalle politiche dell'Ateneo in materia di reclutamento di tecnici di laboratorio ed usare, per eventuale co-finanziamento, quota parte delle risorse assegnate al PT 25-27 e al PT 28-30.

Risorse

Risorse ottenute attraverso l'application ad eventuali call dell'Ateneo per personale tecnico di laboratorio ed eventuale co-finanziamento del dipartimento a valere sul PT 25-27 e sul PT 28-30.

Note

Generali

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Suggerisco di evidenziare che i tecnici sono considerati "di dipartimento" e non del singolo laboratorio, e pertanto il loro reclutamento è di supporto a tutte le attività che si svolgono nei vari laboratori del Dipartimento. Non è immediato il legame tra il numero di tecnici di laboratorio ed il clima organizzativo. Sarebbe meglio esprimere l'obiettivo in termini di potenziamento dei servizi tecnici

Azioni

Nessuna nota condivisa.

Risorse

Nessuna nota condivisa.

DIDATTICA (Approvato)

Swot Analysis

Punti di forza:

- Ampia offerta formativa: 11 corsi di laurea
- Elevato numero di iscritti (oltre 5129) con una significativa componente internazionale (762 studenti con titolo straniero)
- Notevole miglioramento del tasso di abbandono (dal 40.8% nel 2013 al 18.7% nel 2023) e della percentuale di studenti in corso (63% nel 2023)
- Investimenti in strutture innovative per la didattica, incluse 3 aule multimediali e 10 laboratori didattici specializzati
- Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione con 153 iscritti, con significativo investimento di fondi propri per borse di dottorato aggiuntive
- Partecipazione a 3 programmi di Master di secondo livello in settori strategici
- Competenza dei docenti e presenza di laboratori di ricerca, con opportunità di tesi all'avanguardia.

Punti di debolezza:

- Percentuale relativamente bassa di studentesse (circa 30%), in particolare in alcuni Corsi di Laurea
- Criticità nella selezione degli studenti con titolo straniero
- Complessità della gestione e organizzazione delle attività didattiche laboratoriali dato l'alto numero di iscritti.

Opportunità:

- Possibilità di sfruttare l'esperienza nell'orientamento per attrarre studenti di alto livello da un bacino geografico più ampio
- Sviluppi dell'Ingegneria dell'Informazione (es. AI) possono essere usati per il superamento di stereotipi di genere che hanno sinora fatto da barriera relativamente alle studentesse
- Incremento della digitalizzazione e utilizzo di modalità e tecnologie didattiche innovative, con possibilità di realizzare laboratori (semi-)virtuali

Minacce:

- Difficoltà nel mantenere l'alto standard qualitativo con il crescente numero di iscritti.
- Difficoltà nel mantenere basso il tasso di abbandono. Il DEI ha introdotto nell'a.a. 18/19 il numero programmato (ampio) in tutte CdS di laurea triennali per evitare il sovraffollamento delle aule e migliorare la qualità della didattica. Il numero programmato non è stato mai saturato, ma ha migliorato OFA e i tassi di abbandono. Ciononostante, per facilitare la vita agli studenti che possono cercare subito casa, dall'a.a. 23/24 il DEI ha deciso di mantenere il numero programmato ampio solo per le lauree triennali in Ing. Biomedica e Ing. Informatica: questo rischia di far aumentare il tasso di abbandono.
- Rischio di ammettere studenti internazionali non adeguatamente preparati, con possibili ripercussioni sulla qualità complessiva degli insegnamenti

- Competenze di ingresso delle matricole con evidenti lacune (non solo in ambito STEM) possono abbassare il livello dei corsi
- Crescente competizione da parte delle università telematiche, che offrono maggiore flessibilità e potenzialmente costi inferiori, pur non garantendo il medesimo livello di formazione.

Note

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

- verificare per i singoli indicatori quando si tratta di anno accademico o anno solare
- inserire tra le opportunità quanto esplicitato a p. 20 (linee strategiche): "crescente richiesta di tali competenze da parte del mercato del lavoro" per la quale si prevedono percorsi trasversali di AI
- chiarire la questione della numerosità degli iscritti come punto di forza e punto di debolezza/minaccia e spiegare le motivazioni che hanno portato alla rimozione del numero programmato
- eliminare l'ultimo punto delle minacce: "La valutazione delle performances in termini di riduzione di tassi di abbandono e dei tempi di laurea rischia di far abbassare il livello di competenza medio"
- inserire una azione specifica per il dottorato

Descrizione generale degli obiettivi

- **Innovare la propria offerta formativa** per rispondere alle sfide poste dalle tecnologie emergenti, in particolare nell'ambito delle Tecnologie Quantistiche e dell'Intelligenza Artificiale (AI).
- **miglioramento della selezione** e della gestione degli studenti internazionali. Si intende implementare un processo di valutazione più rigoroso per i candidati con titolo straniero, accompagnato da un programma di mentoring dedicato. Queste misure mirano a garantire un'integrazione efficace degli studenti internazionali e a mantenere elevati standard qualitativi.
- **miglioramento dell'orientamento** in ingresso e in itinere. Si intende organizzare incontri con l'ultimo triennio delle scuole superiori, sia in presenza per le scuole del territorio, sia online per gli istituti nazionali, al fine di presentare l'offerta didattica. Verranno organizzati seminari tematici e laboratori pratici per gli studenti delle scuole superiori, focalizzati sulle discipline chiave dell'ingegneria dell'informazione. Queste attività offriranno un'esperienza diretta dei percorsi formativi del dipartimento.
- **parità di genere.** Il DEI si impegnerà attivamente nella promozione della diversità di genere, allineandosi e contribuendo alle iniziative della Scuola di Ingegneria e dell'Ateneo.
- Mantenere un'offerta didattica ampia per il **dottorato**. Garantire che ad ogni dottorando vengano forniti gli strumenti necessari per approfondire le proprie conoscenze interdisciplinari in diversi settori dell'Ingegneria dell'Informazione oltre a quello in cui si specializza.

Note

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

- non mettere tra gli obiettivi l'attivazione di un CdS, ma inserirlo come azione associata ad altre azioni
- in merito all'obiettivo sul dottorato, esplicitarlo anche nel campo delle azioni

Risultati attesi

In primo luogo, ci si attende un incremento sostanziale della qualità e della rilevanza dell'offerta formativa. L'introduzione della Laurea Magistrale in Quantum Science and Engineering e del percorso specialistico in Intelligenza Artificiale dovrebbe portare a un aumento del numero di iscritti in questi settori emergenti. Inoltre, si prevede che questi nuovi corsi attireranno un maggior numero di studenti internazionali di alto profilo, contribuendo a diversificare e arricchire il corpo studentesco.

Il miglioramento dei processi di selezione e gestione degli studenti internazionali dovrebbe tradursi in un aumento del tasso di successo accademico di questa categoria di studenti.

Le iniziative di orientamento e tutoraggio dovrebbero contribuire a una ulteriore riduzione del tasso di abbandono.

L'offerta del Dottorato comprenderà insegnamenti di base e competenze trasversali e insegnamenti specifici per le aree di Ingegneria dell'Informazione. Inoltre saranno previsti cicli di seminari specifici quasi interamente tenuti da docenti stranieri o esterni all'università di Padova, su temi di frontiera (finanziati tramite fondi di Dipartimento BIRD e iniziativa Visiting Scientist, o con i fondi di funzionamento del dottorato), favorendo una proficua interazione degli studenti con la comunità scientifica nazionale ed internazionale. Si punterà ad avere un numero di corsi a catalogo superiore a 15.

Infine, le iniziative per la promozione della diversità di genere dovrebbero portare a un aumento graduale ma costante della percentuale di studentesse, con l'obiettivo di consolidare al 33% nei prossimi tre anni.

Note

Nessuna nota condivisa.

Linee strategiche

Il DEI intende perseguire una serie di linee strategiche volte a rafforzare e innovare la propria offerta didattica, migliorare l'esperienza degli studenti e consolidare il suo posizionamento di eccellenza nel panorama accademico italiano e internazionale.

Un primo obiettivo cruciale è l'**ampliamento dell'offerta formativa** per stare al passo con le sfide tecnologiche emergenti. In questa direzione, il DEI sta collaborando attivamente insieme al Dipartimento di Fisica e Astronomia per la proposta di istituzione di una nuova **Laurea Magistrale in Quantum Science and Engineering**. Questo innovativo percorso formativo punterà a fornire competenze avanzate nel

promettente campo delle tecnologie quantistiche, formando professionisti altamente qualificati in grado di affrontare sfide teoriche, sperimentali, computazionali e tecnologiche d'avanguardia.

Parallelamente, all'interno delle Corsi di Studio Magistrali già esistenti presso il DEI, sarà sviluppato un **percorso specialistico trasversale in Intelligenza Artificiale**. Il percorso specialistico in AI si propone di sviluppare curricula formativi trasversali e insegnamenti fondazionali comuni come *Foundations of AI*, *Machine Learning*, *Deep Learning* e *Reinforcement Learning* all'interno delle diverse LM del DEI. L'obiettivo è fornire una solida preparazione di base nell'AI a tutti gli studenti, rispondendo alla crescente richiesta di tali competenze da parte del mercato del lavoro. Oltre agli insegnamenti fondazionali comuni, ogni curriculum includerà poi insegnamenti specialistici sull'applicazione dell'Intelligenza Artificiale nello specifico settore di riferimento della laurea.

Sul fronte dell'**internazionalizzazione**, una priorità sarà l'ottimizzazione della selezione e gestione degli studenti stranieri. Verrà implementato un processo di valutazione più rigoroso per i candidati con titolo estero, accompagnato da un programma di mentoring dedicato per garantirne un'efficace integrazione e il mantenimento di elevati standard qualitativi.

Sul fronte dell'**innovazione didattica**, il DEI punterà a sfruttare appieno il potenziale dei suoi laboratori specializzati, investendo su contratti di docenza per supportare turni aggiuntivi per le attività didattiche di laboratorio e introducendo metodologie di insegnamento basate su progetti interdisciplinari. Questo approccio "hands-on" favorirà lo sviluppo di competenze pratiche e della capacità di risolvere problemi complessi.

Non da ultimo, il Dipartimento si impegnerà nel miglioramento dell'**orientamento in ingresso e in itinere**, supportando i programmi di tutoraggio per gli studenti del primo anno e organizzando workshop tematici sulle opportunità di carriera nei settori emergenti. Queste iniziative mirano a ridurre il tasso di abbandono e a supportare scelte formative consapevoli.

Il DEI si impegnerà attivamente nella **promozione della diversità di genere**, contribuendo alle iniziative della Scuola di Ingegneria e dell'Ateneo. Supporterà progetti come "Un'ingegnere con l'apostrofo", per valorizzare il ruolo delle donne nell'ingegneria, e parteciperà al Premio Elvira Poli, che celebra l'eccellenza femminile nel campo. Inoltre, sosterrà il Premio Cecchettin, istituito in memoria di Giulia Cecchettin, per promuovere tesi di laurea incentrate sulla violenza di genere. Queste azioni mirate non solo puntano ad incrementare la percentuale di studentesse, ma anche a realizzare un ambiente più inclusivo e rappresentativo della società contemporanea.

Per quanto riguarda il **Dottorato di Ricerca** il DEI si impegna a mantenere l'ampia offerta formativa che lo caratterizza.

Note

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

- corsi specialistici correggi in insegnamenti specialistici

Obiettivi

Miglioramento dell'offerta formativa

Obiettivo: Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, di dottorato, di master, di perfezionamento e di specializzazione

Titolo

Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, di dottorato, di master, di perfezionamento e di specializzazione

Obiettivo di Ateneo

Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, di dottorato, di master, di perfezionamento e di specializzazione

Indicatori

Proporzione di studentesse e studenti provenienti da fuori regione

Baseline

28.4% (media 2022-24)

Target

>30% (2028)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Il DEI intende intraprendere una strategia articolata su più fronti.

Un primo elemento chiave sarà l'ampliamento dell'offerta formativa con l'istituzione di due nuovi percorsi d'avanguardia: la Laurea Magistrale interdipartimentale in Quantum Science and Engineering e un percorso specialistico trasversale in Intelligenza Artificiale. Questi innovativi curricula, focalizzati su settori tecnologici strategici e di frontiera, rappresenteranno un fattore di grande richiamo per gli studenti più motivati e meritevoli a livello nazionale.

Parallelamente, un ambito cruciale sarà il potenziamento delle attività di orientamento e promozione a carattere nazionale. Verranno organizzate giornate di open day e presentazione dei corsi, inclusi i due nuovi percorsi, in diverse regioni, oltre a una partecipazione attiva alle principali fiere di orientamento. Si punterà anche a valorizzare l'eccellenza dell'offerta attraverso campagne digitali mirate.

Il rafforzamento delle collaborazioni con gli istituti e le reti di scuole superiori a livello nazionale sarà un altro asse portante, con accordi e convenzioni per iniziative congiunte di orientamento, visite guidate per studenti.

Fondamentale sarà anche la valorizzazione dell'eccellenza dei percorsi formativi e dei servizi offerti, dal supporto garantito con tutoraggio alle iniziative per l'inserimento degli studenti fuori sede.

Il DEI punterà inoltre sul potenziamento dei canali digitali, con il rinnovamento e aggiornamento del sito web dedicato alle Lauree, la presenza capillare sui social e contenuti accattivanti come video promozionali con interviste di ex Studenti che raccontano la loro esperienza. La promozione si concentrerà in particolare sui distretti territoriali diversi dalla Regione Veneto.

Risorse

N/D

Note

Generali

Nessuna nota condivisa.

Indicatore 1

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

indicare una media del triennio; è possibile anche differenziare la media delle LT e LM

Azioni

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

usare il condizionale sull'azione relativa alla nuova istituzione di LM

Risorse

Nessuna nota condivisa.

Obiettivo: Favorire il miglioramento della didattica

Titolo

Favorire il miglioramento della didattica

Obiettivo di Ateneo

Favorire il miglioramento della didattica

Indicatori

Proporzione di studentesse e studenti regolari che abbiano acquisito almeno 40CFU nell'a.s.

Baseline

63% (media 2022-24)

Target

>60% (2028)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

La prima azione sarà il potenziamento delle attività di orientamento in ingresso, con incontri informativi per gli studenti delle scuole superiori. Verranno realizzati anche materiali digitali per promuovere in modo efficace i corsi di laurea e le loro finalità formative. Fondamentale sarà anche un'attenta revisione dei piani di studio, per bilanciare al meglio i carichi didattici nei diversi semestri, ottimizzare la sequenza degli insegnamenti e valutare l'introduzione di percorsi flessibili.

Uno degli elementi chiave per il raggiungimento di questo obiettivo sarà l'utilizzo del nuovo Hub di ingegneria, un polo didattico e scientifico all'avanguardia che offrirà spazi e strutture di eccellenza per l'attività formativa del DEI. La disponibilità di aule didattiche innovative e ambienti di studio funzionali consentirà di migliorare significativamente l'esperienza di apprendimento degli studenti.

Punteremo anche all'innovazione delle metodologie didattiche, con una formazione mirata per i docenti su approcci innovativi e strumenti digitali, l'incentivo all'apprendimento attivo con esercitazioni pratiche e progetti, e una maggiore flessibilità con lezioni registrate e materiali online.

Infine, verrà implementato un costante monitoraggio delle carriere degli studenti, con sistemi di allerta precoce per individuare situazioni di rischio, incontri periodici di verifica dei piani di studio individuali e una raccolta strutturata di feedback sui corsi e sui servizi erogati.

Una possibile criticità può essere legata all'eliminazione del numero programmato nella Laurea di Ingegneria Elettronica e nel CdS che hanno sostituito Ingegneria dell'Informazione. Questa criticità giustifica l'obiettivo del 60% come proporzione di studenti regolari che abbiano acquisito almeno 40CFU nell'a.s.

Risorse

- Utilizzo del nuovo Hub di Ingegneria
- Fondo miglioramento didattica

Note

Generali

Nessuna nota condivisa.

Indicatore 1

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

indicare la media del triennio nella baseline

indicare la tempistica di riferimento per il raggiungimento del target previsto

Azioni

Nessuna nota condivisa.

Risorse

Nessuna nota condivisa.

Innovazione didattica

Obiettivo: Didattica innovativa

Titolo

Didattica innovativa

Obiettivo di Ateneo

Favorire l'innovazione nelle metodologie di insegnamento e l'aggiornamento dei contenuti

Indicatori

Proporzione di insegnamenti che utilizzano strumenti di didattica innovativa

Baseline

63.3% (media 2022-2024)

Target

>70% (2028)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Per aumentare la proporzione di insegnamenti che utilizzano strumenti di didattica innovativa, il DEI ha

come obiettivo la formazione mirata e continua del corpo docente. In questa direzione, la Laurea in Information Engineering rappresenta un esempio concreto, essendo erogata in modalità blended. Verrà data ampia pubblicità e saranno incentivate le iscrizioni ai corsi Teaching4Learning (T4L) organizzati dall'Ateneo di Padova, percorsi formativi specifici per trasferire competenze sulle più recenti metodologie didattiche innovative e l'uso efficace di strumenti digitali.

Inoltre, si incentiverà la partecipazione a workshop, seminari e corsi di aggiornamento esterni sulle nuove tecnologie educative.

L'adeguamento delle infrastrutture tecnologiche sarà cruciale, con il rinnovamento delle aule dotate di attrezzature all'avanguardia come la rinnovata Aula Taglieri, con schermi interattivi e connettività wi-fi ottimale.

Parallelamente, il DEI promuoverà lo sviluppo di risorse digitali di supporto come video interattivi, simulazioni, esercitazioni online, sfruttando le potenzialità delle piattaforme e-learning. Si promuoveranno app e software per attività collaborative e interattive.

Il coinvolgimento attivo degli studenti sarà un elemento chiave, raccogliendo feedback e incoraggiando la co-progettazione delle attività innovative. Infatti, un sistema di monitoraggio e valutazione analizzerà l'efficacia delle metodologie adottate e il loro impatto sull'apprendimento, in un'ottica di miglioramento continuo.

Risorse

N/D

Note

Generali

Nessuna nota condivisa.

Indicatore 1

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

indicare la media del triennio nella baseline

indicare la tempistica di riferimento per il raggiungimento del target previsto

Azioni

Nessuna nota condivisa.

Risorse

Nessuna nota condivisa.

RICERCA (Approvato)

Swot Analysis

Punti di forza

Elevata produzione scientifica, per volume, qualità e ampiezza dei settori coperti. Forte propensione alla collaborazione interdisciplinare, anche con settori non presenti nel DEI, testimoniata da numerosi progetti in corso.

Ampia rete di collaborazioni internazionali: oltre il 40% delle pubblicazioni (2022–24) ha coautori stranieri; attivi 14 memorandum of understanding con università di Paesi terzi.

Bacino di ricercatori di qualità alimentato anche da una filiera formativa che copre tutta l'Ingegneria dell'informazione e si chiude con il Corso di dottorato più grande di Unipd per numero di studenti.

Investimenti notevoli, in termini di risorse finanziarie, risorse umane e spazi dedicati a laboratori, per sostenere attività sperimentali che contribuiscono significativamente alla produttività scientifica, alla visibilità nazionale e internazionale, all'attrazione di fondi pubblici e privati da parte del DEI.

Capacità consolidata di attrarre finanziamenti: primi in Ateneo sia per fondi da progetti competitivi sia per finanziamenti alla ricerca da enti privati. Riguardo a questi ultimi, va considerato che al DEI le entrate da contratti conto terzi con aziende vengono usati in larga parte a sostegno della ricerca, finanziando borse di dottorato a tema vincolato, posizioni post-doc, costi vivi e, in alcuni casi, strumentazione per i laboratori.

Punti di debolezza

Limitata attrattività per docenti e giovani ricercatori stranieri; maggiore interesse da parte di studenti e dottorandi internazionali, ma con livello di preparazione medio-basso.

Presenza di un solo progetto ERC, portato da un PI esterno; alcuni docenti afferenti risultano poco attivi nella raccolta fondi.

Opportunità

L'evoluzione rapida e il potenziale impatto sulla società di IA, robotica, sostenibilità energetica, tecnologie dei semiconduttori, ingegneria per le scienze della vita, quantum communication and computing apre nuove possibilità di finanziamento e collaborazioni, soprattutto in ambito internazionale e interdisciplinare, in settori in cui il DEI può far valere le sue competenze e punte di eccellenza.

Minacce

La crescente complessità dei sistemi rende i contributi spesso solo incrementalini. Il tempo dedicato alla ricerca è in calo, anche nei primi anni di carriera, per l'aumento di compiti organizzativi e burocratici a basso valore aggiunto.

La natura applicativa della ricerca ingegneristica rende più difficile la pubblicazione in sedi di elevato impatto mediatico e visibilità transdisciplinare (es. le pubblicazioni della famiglia Nature) rispetto alle scienze di base.

Le collaborazioni internazionali richiedono investimenti di tempo non sempre proporzionati ai benefici.

Persistono inefficienze sistemiche legate alla burocrazia e incertezza normativa sulle figure pre-ruolo che ostacolano il reclutamento di risorse per la ricerca.

Grave carenza di spazi che ostacola l'espansione dei laboratori e limita lo sviluppo dell'attività sperimentale, che invece è punto di forza del DEI da sfruttare meglio.

Note

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

In alcuni punti/commenti si fa riferimento all'ambito della didattica o della terza missione e, data la sintesi, è difficile comprendere il collegamento con la ricerca. Ci si riferisce in particolare ai commenti su: offerta formativa ricca e in lingua inglese e capacità consolidata di attrarre finanziamenti per contratti conto terzi.

Si raccomanda di mantenere il focus sulla ricerca, oppure di riformulare/estendere alcuni commenti rendendo esplicito il collegamento con la ricerca.

Si raccomanda di valutare se i seguenti punti su: "La natura applicativa della ricerca ingegneristica rende più difficile la pubblicazione in sedi di elevato impatto mediatico e visibilità transdisciplinare (es. le pubblicazioni della famiglia Nature) rispetto alle scienze di base" e la "Grave carenza di spazi che ..." non siano da considerarsi più fattori esterni e quindi vadano classificati come minacce.

Descrizione generale degli obiettivi

Considerando i risultati dell'analisi SWOT, gli obiettivi strategici dell'Ateneo e i margini di azione effettivamente disponibili per un Dipartimento – anche alla luce di fattori esterni come politiche universitarie nazionali, vincoli burocratici, contesto internazionale e cambiamenti nei meccanismi di reclutamento e carriera dei docenti e dei ricercatori – il DEI si propone i seguenti obiettivi:

- Consolidare il livello di eccellenza scientifica raggiunto e testimoniato dall'impatto citazionale e dalla percentuale elevata di prodotti di ricerca di qualità, cercando al contempo di stimolare la collaborazione multidisciplinare sia tra settori interni al DEI che con SSD esterni, nella convinzione che ciò sia utile a sfruttare al meglio le opportunità offerte dalle transizioni tecnologiche in atto (IA, robotica, sostenibilità energetica, tecnologie dei semiconduttori, ingegneria per le scienze della vita, quantum communication and computing).
- Rafforzare la collaborazione internazionale, favorendo occasioni di confronto diretto, essenziali per aumentare la visibilità e la riconoscibilità delle aree di eccellenza del DEI, costruendo reti per bandi collaborativi e cercando di attrarre nuovi talenti.
- Migliorare infrastrutture e servizi di supporto alla ricerca, con particolare attenzione all'espansione degli spazi per i laboratori. Sebbene il DEI disponga di numerosi laboratori, la carenza di spazi ha limitato lo sviluppo di nuove attività sperimentali e ha generato condizioni di sovraffollamento, con ricadute anche sulle aree comuni e gli spazi riunione.
- Mantenere il livello di attrazione di fondi competitivi, che nel triennio 2022–2024 ha raggiunto una media annua di 3,8 milioni di euro (escludendo i fondi PNRR).
- Trovare metodi efficaci e condivisi utili a individuare tematiche strategiche prioritarie su cui concentrare risorse (punti organico, finanziamenti), con l'obiettivo di diventare un riferimento a livello internazionale in tali ambiti.

Note

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

L'obiettivo "migliorare infrastrutture e servizi di supporto alla ricerca..." appare piuttosto come un'azione il cui obiettivo è quello di migliorare la capacità dei docenti del Dipartimento di produrre ricerca di alta qualità mettendo a disposizione nuovi spazi, infrastrutture e servizi. Si invita il Dipartimento a valutare se mantenere questo punto come obiettivo, oppure trovare una nuova formulazione.

Risultati attesi

A conclusione del triennio 2026–2028, a fronte del raggiungimento degli obiettivi strategici, il DEI prevede di poter documentare i seguenti risultati:

- Produzione scientifica: conferma del livello di eccellenza, con il mantenimento della percentuale di pubblicazioni su riviste in Q1 superiore al target di Ateneo per il 2027 e un miglioramento dell'impatto citazionale della produzione scientifica complessiva, anche grazie all'ampliamento delle collaborazioni multidisciplinari.
- Internazionalizzazione: crescita delle collaborazioni con partner esteri, misurata attraverso il numero di pubblicazioni con coautori internazionali e il numero di visiting professor/ricercatori, nonché tramite la presenza stabile in reti e consorzi di ricerca internazionali.
- Infrastrutture: ampliamento degli spazi dedicati ai laboratori di ricerca, con conseguente miglioramento delle condizioni di lavoro, incremento delle attività sperimentali attivate e ottimizzazione dell'utilizzo degli spazi comuni (sale riunioni, aree condivise).
- Finanziamenti: mantenimento (o superamento) del livello medio annuo di fondi competitivi ottenuti nel triennio precedente; incremento della partecipazione dei ricercatori del DEI a bandi competitivi individuali (es. ERC, Marie Curie, FIS, FISA).
- Attrattività: incremento del numero di candidati di alta qualità per posizioni di dottorato, post-doc e ricercatori, sia in ingresso che attraverso mobilità internazionale, con particolare attenzione alle aree strategiche prioritarie.
- Sviluppo tematico: individuazione di 2–3 linee di ricerca trasversali agli SSD in cui il DEI diventi punto di riferimento riconosciuto a livello internazionale, supportato da indicatori di impatto, network di collaborazione e leadership progettuale.

Note

Nessuna nota condivisa.

Linee strategiche

Nel triennio 2026–2028, il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI) dell'Università di Padova intende consolidare la propria eccellenza scientifica e accademica, rafforzando la propria posizione nel panorama internazionale e contribuendo in modo significativo agli obiettivi strategici dell'Ateneo. Le linee

guida della strategia di ricerca del DEI si articolano attorno a cinque assi prioritari:

1. Eccellenza scientifica e multidisciplinarietà

Il DEI promuoverà una ricerca d'avanguardia nelle aree tradizionali del dipartimento – elettronica, informatica, bioingegneria, telecomunicazioni e automazione – favorendo al contempo l'interdisciplinarità, in linea con l'approccio "gymnasium omnium disciplinarum" dell'Ateneo. Verranno incentivati progetti che integrano competenze trasversali per affrontare sfide complesse in particolare in settori strategici come l'intelligenza artificiale, la robotica, la sostenibilità energetica, le tecnologie dei semiconduttori, l'ingegneria per le scienze della vita, il quantum communication and computing. Inoltre, per contribuire ad affrontare con un approccio multidisciplinare le sfide globali relative alla medicina e alla sanità, saranno fondamentali collaborazioni strategiche con altri dipartimenti dell'Ateneo, come quelle già avviate con il Dipartimento di Biologia e il Dipartimento di Fisica e Astronomia.

2. Capacità di attrazione di finanziamenti competitivi

In coerenza con gli obiettivi dell'Università di Padova, il DEI rafforzerà la propria capacità di partecipazione e successo nei bandi nazionali e internazionali, anche attraverso il supporto alle giovani ricercatrici e ai giovani ricercatori nell'ottenimento di finanziamenti individuali (es. ERC, Marie Curie). Verrà inoltre potenziata la progettazione integrata a livello dipartimentale per aumentare l'impatto delle proposte e la sostenibilità finanziaria delle linee di ricerca.

3. Infrastrutture e servizi per la ricerca

Il dipartimento investirà nel potenziamento delle infrastrutture di ricerca, anche attraverso sinergie con i progetti di Ateneo (es. World Class Research Infrastructure) e con il sistema territoriale. Si prevede l'aggiornamento e l'ampliamento dei laboratori sperimentali e computazionali, con attenzione all'efficienza energetica e alla sostenibilità ambientale, contribuendo agli obiettivi di Ateneo in tema di sostenibilità.

4. Internazionalizzazione e attrazione di talenti

Il DEI si impegnerà a rafforzare le collaborazioni scientifiche internazionali, incrementando la partecipazione a reti europee e globali, e a migliorare l'attrattività per ricercatori di alto profilo attraverso percorsi di carriera trasparenti e inclusivi. Sarà promossa la mobilità internazionale del personale docente e dei dottorandi, con l'obiettivo di incrementare l'integrazione tra formazione e ricerca.

5. Ricerca con impatto sociale e trasferimento tecnologico

Verranno favoriti il trasferimento tecnologico e la valorizzazione dei risultati della ricerca, con il supporto alla creazione di spin-off, brevetti e collaborazioni con imprese e istituzioni. In particolare, il DEI intende promuovere una ricerca orientata alla sostenibilità, alla salute, alla digitalizzazione e alla resilienza sociale, in linea con le priorità nazionali ed europee.

Il DEI si propone quindi come protagonista nella costruzione di un ecosistema della ricerca dinamico, aperto e responsabile, capace di contribuire alla trasformazione della società attraverso la conoscenza scientifica e l'innovazione tecnologica.

Note

Nessuna nota condivisa.

Obiettivi

Produzione scientifica

Obiettivo: Potenziare i laboratori di ricerca

Titolo

Potenziare i laboratori di ricerca

Obiettivo di Ateneo

Potenziare le infrastrutture di ricerca e i servizi alla ricerca

Indicatori

Spazi disponibili per la ricerca

Baseline

La scelta dell'obiettivo, mutuato direttamente da un obiettivo di Ateneo, è motivata dal fatto che l'attività sperimentale è un punto di forza del DEI e la disponibilità di spazi adeguati per i laboratori è una condizione necessaria per portarla avanti con successo. Sebbene gli spazi complessivamente a disposizione del DEI dipendano da scelte a livello di Ateneo, la loro suddivisione interna in uffici, sale con postazioni di lavoro informatiche, sale riunione, laboratori dipende da scelte del dipartimento.

A dicembre 2018 il Senato Accademico ha approvato la proposta di costruzione di una nuova palazzina, adiacente all'edificio principale che ospita il DEI, i cui lavori devono ancora iniziare, con un cofinanziamento del dipartimento di 1.7M€ su un costo previsto di 3.5M€. La distribuzione interna degli spazi è, in buona parte, ancora fluida e la sua definizione esatta è prerogativa del dipartimento, che avverrà a valle di una serie di discussioni che coinvolgeranno tutto il personale afferente e la delibera finale del Consiglio di Dipartimento.

La scelta dell'indicatore, anch'esso mutuato dal corrispondente indicatore di Ateneo, è dovuta alla difficoltà di separare il contributo che una accresciuta e migliorata attività sperimentale dà agli indicatori classici di performance della ricerca (quantità e qualità delle pubblicazioni, attrazione di fondi) dall'effetto di altri fattori che hanno un'influenza più diretta. Pertanto, si è ritenuto ragionevole, per un dipartimento di ingegneria, adottare gli spazi disponibili per la ricerca sperimentale come indicatore indiretto se non della qualità, almeno delle potenzialità della stessa.

Base Line: 2516 metri quadri attualmente dedicati a laboratori.

Target

Aumento del 30%, portando la superficie dedicata a laboratori a 3300 mq circa.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Il Dipartimento si impegna a presentare al proprio Consiglio, previa discussione con il coinvolgimento di tutti gli afferenti, una proposta per destinare una parte degli spazi della palazzina di prossima costruzione a laboratori per attività sperimentali in modo da incrementare in modo significativo lo spazio disponibile per gli stessi.

Risorse

Spazi della nuova palazzina

Note

Generali

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Si ritiene che l'indicatore "Spazi disponibili per la ricerca" nella sua attuale formulazione non sia appropriato. Quella descritta appare piuttosto come un'azione, il cui obiettivo è quello di migliorare la capacità dei docenti del Dipartimento di produrre ricerca di alta qualità mettendo a disposizione nuovi spazi, infrastrutture e servizi. Si invita il Dipartimento a trovare una nuova formulazione per questo indicatore.

Indicatore 1

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Si veda il campo note "Generali"

Azioni

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Si veda il campo note "Generali"

Risorse

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Si veda il campo note "Generali"

Obiettivo: Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Titolo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Obiettivo di Ateneo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Indicatori

Rapporto tra numero di prodotti su rivista in Q1 per fattore di impatto nel triennio e numero di prodotti su rivista nel triennio Nota: vengono considerati solo prodotti indicizzati WoS o Scopus e classificati '01.01 - Articolo in rivista' $I_{Q1}(T) = [(prodotti su rivista in Q1 nell'a.s. T) + (prodotti su rivista in Q1 nell'a.s. T-1) + (prodotti su rivista in Q1 nell'a.s. T-2)]/[(prodotti su rivista nell'a.s. T) + (prodotti su rivista nell'a.s. T-1) + (prodotti su rivista nell'a.s. T-2)]$

Baseline

Dati puntuali

2019: prodotti su rivista in Q1 234 su totale di prodotti su rivista 291

2020: prodotti su rivista in Q1 275 su totale di prodotti su rivista 339

2021: prodotti su rivista in Q1 279 su totale di prodotti su rivista 344

2022: prodotti su rivista in Q1 280 su totale di prodotti su rivista 335

2023: prodotti su rivista in Q1 258 su totale di prodotti su rivista 305

2024: prodotti su rivista in Q1 285 su totale di prodotti su rivista 320

Baseline 2022-2024

$$I_{Q1}(2024) = (280 + 258 + 285)/(335 + 305 + 320) = 0.857$$

Baseline 2019-2021

$$I_{Q1}(2021) = (234 + 275 + 279)/(291 + 339 + 344) = 0.809$$

Target

$$I_{Q1}(2028) = 0.88$$

Allegati

Nessun allegato presente.

Rapporto tra numero di prodotti con coautori di diversi SSD o esterni a Unipd nel triennio e numero totale di prodotti nel triennio Nota: vengono considerati solo prodotti indicizzati WoS o Scopus $I_{MD}(T) = [(numero di prodotti con coautori di diversi SSD o esterni a Unipd nell'a.s. T) + (numero di prodotti con coautori di diversi SSD o esterni a Unipd nell'a.s. T-1) + (numero di prodotti con coautori di diversi SSD o esterni a Unipd nell'a.s. T-2)]/[(numero di prodotti nell'a.s. T) + (numero di prodotti nell'a.s. T-1) + (numero di prodotti nell'a.s. T-2)]$

Baseline

L'indicatore è stato derivato dall'analogo indicatore di Ateneo ridefinendolo su base triennale anziché annuale. La scelta di conteggiare al numeratore le pubblicazioni con autori esterni a Unipd, indipendentemente dal SSD di appartenenza, se, da una parte, porta a sovrastimare il numero di

pubblicazioni con contenuti multidisciplinari, d'altra parte consente un calcolo oggettivo dell'indicatore. Il DEI ha già sperimentato, nell'ambito del PTSR 2022-25, l'utilizzo di un indicatore simile, che però al numeratore conteggia solo le pubblicazioni con coautori, Unipd o meno, appartenenti ad almeno 2 SSD diversi. Tuttavia, ciò richiede l'identificazione del SSD degli eventuali coautori esterni da parte di uno dei coautori DEI del lavoro, con risultati incerti a causa dell'incompletezza dei dati e della difficoltà di assegnare un SSD a coautori stranieri, per cui, per questo Piano Strategico, si è ritenuta preferibile la formulazione proposta dall'Ateneo.

Riguardo alla parziale sovrapposizione tra questo indicatore e l'indicatore relativo alle pubblicazioni con coautori internazionali compreso nella dimensione Internazionalizzazione, si ritiene che una stessa pubblicazione possa avere sia valenza multidisciplinare che internazionale per cui, al netto della limitazione discussa nel paragrafo precedente, i due indicatori forniscano informazioni indipendenti.

Dati puntuali

2019: numero di prodotti con coautori di diversi SSD o esterni a Unipd 448 su numero totale di prodotti 619

2020: numero di prodotti con coautori di diversi SSD o esterni a Unipd 436 su numero totale di prodotti 596

2021: numero di prodotti con coautori di diversi SSD o esterni a Unipd 465 su numero totale di prodotti 626

2022: numero di prodotti con coautori di diversi SSD o esterni a Unipd 467 su numero totale di prodotti 611

2023: numero di prodotti con coautori di diversi SSD o esterni a Unipd 534 su numero totale di prodotti 662

2024: numero di prodotti con coautori di diversi SSD o esterni a Unipd 488 su numero totale di prodotti 625

Baseline 2022-2024

$$I_MD(2024) = (467 + 534 + 488)/(611 + 662 + 625) = 0.785$$

Baseline 2019-2021

$$I_MD(2021) = (448 + 436 + 465)/(619 + 596 + 626) = 0.733$$

Target

$$I_MD(2028) = 0.8$$

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Dati indicatore I_Q1	04/11/2025 15:40	1.45 Mb
Dati indicatore I_MD	04/11/2025 15:40	1.40 Mb

Azioni

A_Q1: Il meccanismo di distribuzione del DOR prevede che una parte della dotazione (attualmente il 50%) venga assegnato con un meccanismo che pesa i prodotti della ricerca in base alla loro tipologia (rivista, atti di convegno, capitolo di libro, ecc.) e, limitatamente alle pubblicazioni su rivista, in base al quartile di appartenenza del fattore di impatto della sede di pubblicazione. I pesi possono essere rivisti per incentivare la pubblicazione su riviste appartenenti al Q1.

A_MD: Inoltre, una ulteriore quota della dotazione (attualmente pari al 5%) viene assegnata in base alla percentuale di prodotti della ricerca con coautori appartenenti ad almeno due settori scientifico-disciplinari diversi. L'ammontare della parte di dotazione assegnata con questo criterio verrà aumentata.

A_PG: Verrà inoltre valutata la fattibilità di istituire un premio per i giovani ricercatori che pubblicano articoli in sedi di grande impatto (ad esempio, miglior 1% nella distribuzione degli IF) utilizzando i fondi BIRD.

Risorse

Verranno utilizzati i fondi DOR e BIRD come specificato nelle azioni.

Note

Generali

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

L'analisi dei dati e il calcolo della baseline devono essere completati, e di conseguenza il target.

Indicatore 1

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Nello spazio a disposizione, riportare: la formula generale dell'indicatore, indicando precisamente numeratore e denominatore, e il calcolo della baseline 2022-2024 con i valori annuali che concorrono al calcolo della baseline.

Si raccomanda anche di riportare il valore triennale 2019-2021 (e eventualmente anche i valori delle medie mobili 2020-2021, 2021-22), in modo che il trend nel tempo risulti più chiaro, e quindi l'ambiziosità del target. Si raccomanda di motivare brevemente il target scelto.

Manca l'allegato con i raw data.

Indicatore 2

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Si raccomanda di riportare in maniera chiara l'indicatore. Per esempio: Percentuale di prodotti con coautori appartenenti a SSD diversi rispetto ai prodotti del personale di ricerca del Dipartimento.

Specificare cosa si intende per prodotti (indicizzati ISI/SCOPUS?), e con personale di ricerca (tutto il personale di ricerca, oppure il personale strutturato, o altro). Riportare le medie mobili progressive anche per i trienni passati, in modo che il trend nel tempo risulti più chiaro. Si raccomanda di calcolare la baseline, riportando i valori annuali che concorrono al suo calcolo, e di stabilire il target. Nel caso si decida un target di mantenimento rispetto alla baseline, si raccomanda di motivarlo con attenzione. In ogni caso, si raccomanda di motivare la scelta del target. Si raccomanda di fornire l'allegato con i raw data.

Azioni

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Si raccomanda di numerare le azioni

Risorse

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Anche se non è un campo obbligatorio, come indicato con riferimento ad altri obiettivi, si raccomanda di considerare in questo campo le risorse in senso ampio (economiche, personale, spazi, ecc.).

Internazionalizzazione

Obiettivo: Incrementare le collaborazioni di ricerca con centri e università estere

Titolo

Incrementare le collaborazioni di ricerca con centri e università estere

Obiettivo di Ateneo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Indicatori

Rapporto tra numero di prodotti con coautori internazionali nel triennio e numero totale di prodotti nel triennio Nota: vengono considerati solo prodotti indicizzati WoS o Scopus
 $I_{INT}(T) = [(numero di prodotti con coautori internazionali nell'a.s. T) + (numero di prodotti con coautori internazionali nell'a.s. T-1) + (numero di prodotti con coautori internazionali nell'a.s. T-2)] / [(numero di prodotti nell'a.s. T) + (numero di prodotti nell'a.s. T-1) + (numero di prodotti nell'a.s. T-2)]$

Baseline

L'indicatore è stato derivato dall'analogo indicatore di Ateneo ridefinendolo su base triennale anziché annuale. Il calcolo dei dati annuali è effettuato considerando per ciascuna pubblicazione i campi del database Research Padua Archive (IRIS) "scopus: identificativo" e "scopus: presenza coautore straniero". Sono considerati prodotti con coautori internazionali quelli in cui il valore del campo

"scopus: presenza coautore straniero" è uguale a "sì", mentre il totale è costituito dai prodotti in cui il medesimo campo è compilato con "sì" oppure "no", eliminando dal computo i prodotti in cui il campo non è valorizzato.

Dati puntuali

2019: numero di prodotti con coautori internazionali 295 su un totale di 580

2020: numero di prodotti con coautori internazionali 304 su un totale di 569

2021: numero di prodotti con coautori internazionali 294 su un totale di 595

2022: numero di prodotti con coautori internazionali 269 su un totale di 577

2023: numero di prodotti con coautori internazionali 303 su un totale di 634

2024: numero di prodotti con coautori internazionali 292 su un totale di 597

Baseline 2022-2024

$I_INT(2024) = (269 + 303 + 292)/(577 + 634 + 597) = 0.478$

Baseline 2019-2021

$I_INT(2021) = (295 + 304 + 294)/(580 + 569 + 595) = 0.512$

Target

$I_INT(2028) = 0.5$

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Dati indicatore I_INT	04/11/2025 15:41	1.46 Mb

Azioni

A_INT: Il meccanismo di distribuzione del DOR prevede che una parte della dotazione (attualmente pari al 5%) venga assegnata in base alla percentuale di prodotti della ricerca con almeno un coautore appartenente ad una istituzione estera. L'ammontare della parte di dotazione assegnata con questo criterio verrà aumentata.

A_VIS: Nel 2023 è stato istituito un fondo per sostenere finanziariamente visite al DEI da parte di docenti, ricercatori e dottorandi esteri di durata non inferiore a 5 giorni lavorativi. Il fondo viene finanziato ogni anno con il BIRD. Il finanziamento nei primi tre anni, 2023, 2024 e 2025 è stato pari a 20'000€/anno. Nei due esercizi già conclusi il fondo è stato usato interamente. Si prevede di aumentare la dotazione a 30'000€/anno. Tale cifra potrà essere rivista in caso di variazioni significative dell'assegnazione BIRD rispetto all'assegnazione 2025.

Risorse

Verranno utilizzati i fondi DOR e BIRD come specificato nelle azioni.

Note

Generali

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Si raccomanda naturalmente di completare tutti campi e analisi con attenzione.

Indicatore 1

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Si raccomanda di scrivere in maniera più esplicita l'indicatore; per esempio: percentuale di prodotti di ricerca con coautori con affiliazione estera pubblicati nel triennio rispetto a tutti i prodotti del personale del Dipartimento. Si raccomanda di specificare cosa si intende per prodotti di ricerca (indicizzati ISI/SCOPUS?), e con personale (tutto il personale di ricerca, oppure il personale strutturato, o altro).

Nello spazio a disposizione (eventualmente nella sezione baseline), riportare la formula generale dell'indicatore; per esempio, indicatore calcolato come: (numero di prodotti con autori con affiliazione straniera nell'anno x+ numero di prodotti con autori con affiliazione straniera nell'anno x+1 + numero di prodotti con autori con affiliazione straniera nell'anno x+2)/(numero di prodotti nell'anno x+ numero di prodotti nell'anno x+1+numero di prodotti nell'anno x+2).

Per la baseline 2022-2024, riportare il calcolo, con i valori annuali che concorrono al calcolo della baseline.

Si raccomanda di riportare anche il valore triennale 2019-2021 (e eventualmente anche i valori delle medie mobili 2020-2021, 2021-22), in modo che il trend nel tempo risulti più chiaro, e quindi l'ambiziosità del target.

Nel caso si decida un target di mantenimento rispetto alla baseline, si raccomanda di motivarlo con attenzione. In ogni caso, si raccomanda di motivare il target scelto.

Manca l'allegato con i raw data.

Azioni

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Si raccomanda di numerare le azioni per facilitare la lettura.

Si raccomanda di completare i punti in sospeso.

Risorse

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Anche se questo campo non è obbligatorio, si raccomanda di indicare, oltre alle risorse economiche anche eventuali altre risorse in termini di persone e spazi, e quindi di interpretare il termine risorse in senso più ampio.

Fund raising

Obiettivo: Incrementare capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca

Titolo

Incrementare capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca

Obiettivo di Ateneo

Incrementare la capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca

Indicatori

Valor medio delle entrate complessive nel triennio da finanziamenti da bandi competitivi ottenute dal dipartimento Nota: vengono considerati sia finanziamenti internazionali che nazionali $I_{FC}(T) = [(entrate nell'a.s. T) + (entrate nell'a.s. T-1) + (entrate nell'a.s. T-2)]/3$

Baseline

Dati puntuali

2019: 4'416'169€

2020: 1'642'563€

2021: 4'677'191€

2022: 2'379'778€

2023: 5'888'820€

2024: 4'874'756€

Baseline 2022-2024

$I_{FC}(2024) = (FC24 + FC23 + FC22)/3 = 4'381'118€$

Baseline 2019-2021

$I_{FC}(2021) = (FC21 + FC20 + FC19)/3 = 3'578'641€$

Target

$I_{FC}(2028) = 4'500'000€$

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Importi entrate progetti competitivi 2019 2024	01/10/2025 22:04	0.05 Mb

Azioni

A_TL: Tavolo di Lavoro permanente per identificare tematiche strategiche trasversali su cui concentrare parte delle risorse (punti organico, BIRD, fondo dipartimentale).

A_SG: Supporto per i giovani ricercatori per la preparazione e la pre-valutazione di progetti per la

partecipazione a bandi competitivi. Il supporto verrà fornito da un gruppo di docenti esperti che hanno vinto progetti competitivi e/o operato come valutatori per progetti ERC o collaborativi nell'ambito dei programmi quadro UE.

Risorse

Fondo BIRD, punti organico del piano triennale 2026-2028, ore di personale docenti esperti in scrittura e/o valutazione di proposte di progetti competitivi.

Note

Generali

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

L'analisi per questo obiettivo deve essere completata.

Indicatore 1

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

L'indicatore deve essere riportato con maggiore chiarezza. Per esempio, "Somma complessiva delle entrate da finanziamenti da bandi competitivi ottenute dal dipartimento".

Come commentato per altri indicatori, nello spazio a disposizione, riportare la formula generale; il calcolo della baseline 2022-2024 con i valori annuali che concorrono al calcolo della baseline.

Si raccomanda di riportare anche il valore triennale 2019-2021 (e eventualmente anche i valori delle medie mobili 2020-2021, 2021-22), in modo che il trend nel tempo risulti più chiaro, e quindi l'ambiziosità del target. Si raccomanda di motivare brevemente il target scelto.

Manca l'allegato con i raw data.

Azioni

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Si raccomanda di numerare le azioni. Si raccomanda di dettagliare meglio l'azione: "Supporto per i giovani ricercatori per la preparazione e la pre-valutazione di progetti per la partecipazione a bandi competitivi." In che modo si intendono supportare?

Risorse

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Anche se non è un campo obbligatorio, come indicato con riferimento ad altri obiettivi, si raccomanda di considerare in questo campo le risorse in senso ampio (economiche, personale, spazi, ecc.).

TERZA MISSIONE (Approvato)

Swot Analysis

Punti di forza:

- **Eccellenza del Dipartimento** per un'ampia varietà di temi legati alle tecnologie dell'informazione, tra cui elettronica e sensoristica, informatica e intelligenza artificiale, automazione e robotica, ottica e fotonica, internet e multimedia, bioingegneria e smart health
- **Forte traino innovativo** delle attività di ricerca e contenuti della didattica nel contesto delle sfide della società contemporanea, come la sostenibilità energetica, la produzione di microchip, la cybersecurity, l'industria 5.0 e l'intelligenza artificiale
- **Forte attitudine al trasferimento tecnologico** (sotto forma di brevetti, start-up, consulenze e contratti cono terzi) e partecipazione attiva in una vasta rete di collaborazioni industriali nazionali e internazionali

Punti di debolezza:

- **Assenza di figure professionali dedicate** unito alla **formazione insufficiente del personale docente** nella comunicazione e divulgazione di contenuti tecnici non permette di sfruttare a pieno il potenziale del dipartimento
- **La vasta gamma di tematiche e contenuti** affrontati può comportare una dispersione eccessiva, generando inefficienze e originando numerose iniziative di piccole dimensioni e con impatto limitato
- **Assenza di spazi e strumenti dedicati** attività di terza missione complicano l'erogazione e la promozione di nuove iniziative
- **Conoscenza parziale del contesto del territorio** (realtà associazionistiche e di volontariato) impediscono la costruzione di collaborazioni funzionali alle attività di TM, limitando la creazione di partnership per la creazione di eventi e prodotti ridondanti con impatto limitato degli stessi
- **Scarsa programmazione a lungo termine** e la richiesta di progettualità annuali rendono poco praticabili la creazione ed erogazione di attività ad impatto e consolidate nel tempo

Opportunità:

- **Forte interesse da parte della comunità locale, nazionale ed internazionale** per le attività di ricerca e didattica svolte in dipartimento
- Possibilità di creare **sinergie con altre discipline** che affrontano le stesse tematiche da prospettive diverse (es. medicina e tecnologie dell'informazione)
- Sfruttare **strumenti e iniziative promosse dall'ateneo e da enti istituzionali** per la valorizzazione e il trasferimento del sapere

Minacce:

- **Complessità del tessuto imprenditoriale locale**, formato da un numero elevato di PMI con progettualità ridotte nel tempo e limitate risorse dedicate ad attività di R&D

Note

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

La "conoscenza parziale del contesto del territorio" è più un elemento di debolezza interno che una criticità o minaccia proveniente dall'esterno.

Anche il secondo elemento di minaccia deve essere espresso diversamente per far emergere l'incertezza collegata ad agenti esterni.

Descrizione generale degli obiettivi

La visione di questo piano strategico per la terza missione è quella di affermare il Dipartimento come un punto di riferimento a livello locale, nazionale e internazionale nel campo delle scienze e tecnologie dell'informazione, promuovendo il trasferimento tecnologico verso il mondo produttivo, la valorizzazione del sapere ed offrire un contributo attivo allo sviluppo sostenibile della società.

Gli obiettivi principali individuati sono:

- **Consolidare una rete solida di collaborazioni con il mondo industriale**, supportando le imprese già strutturate nel processo di transizione digitale e nell'adozione di tecnologie emergenti, e al contempo incentivando la nascita di nuove realtà imprenditoriali giovanili ad alto contenuto innovativo.
- **Diffondere la cultura tecnico-scientifica attraverso iniziative di public engagement**, con un'attenzione particolare alle giovani generazioni in uscita dal percorso scolastico secondario, al fine di accompagnarle verso una scelta più consapevole del proprio futuro professionale e contribuire a superare gli stereotipi di genere ancora presenti nelle discipline STEM, in particolare nell'ingegneria dell'informazione.
- **Essere protagonisti nella costruzione di una società più equa e sostenibile**, attraverso lo sviluppo e la condivisione di soluzioni digitali in grado di migliorare concretamente la qualità della vita, a partire dalle nostre comunità locali, favorendo l'inclusione, la giustizia sociale e la sostenibilità ambientale.

Note

Nessuna nota condivisa.

Risultati attesi

Per il TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

La progettualità di terza missione del dipartimento mira a favorire un dialogo sempre più diretto ed efficace tra le eccellenze di ricerca del dipartimento e il tessuto produttivo locale e non attraverso:

- un avvicinamento concreto tra le strutture accademiche in cui si genera innovazione e le imprese che trasformano tale conoscenza in prodotti, servizi e soluzioni per il mercato;
- una collaborazione più strutturata e orientata ai risultati tra università e mondo industriale;
- la promozione di partnership per lo sviluppo industriale e per l'adozione di percorsi di innovazione nelle aziende del territorio.

Si prevede che queste azioni possano tradursi in:

- **progetti co-finanziati**, ad esempio tramite la partecipazione congiunta a bandi competitivi nazionali e internazionali, con un coinvolgimento significativo delle imprese;
- **una partecipazione più consapevole e attiva del mondo produttivo** in qualità di stakeholder nei processi decisionali e nei percorsi di innovazione;
- **programmi formativi congiunti su tematiche industriali**, come dottorati su tematiche industriali o percorsi professionalizzanti, capaci di generare impatti futuri duraturi sia per i soggetti coinvolti che per la collettività nel suo complesso.

Per il PUBLIC ENGAGEMENT e SVILUPPO SOSTENIBILE

L'aspettativa principale per le iniziative di public engagement è valorizzare e comunicare il patrimonio di conoscenze del Dipartimento, attraverso:

- la diffusione capillare delle attività di ricerca presso un pubblico ampio e diversificato, che includa tanto il mondo imprenditoriale quanto la cittadinanza attiva;
- la condivisione dei risultati scientifici in chiave **multidisciplinare** e, ove possibile, **traslazionale**, favorendo l'adozione di nuove conoscenze in contesti concreti e socialmente rilevanti.

Ci si attende che tali azioni portino a:

- un **maggiore coinvolgimento del Dipartimento in iniziative di public engagement**, sia auto-promosse che organizzate da enti terzi;
- una presenza qualificata e proattiva su tematiche centrali per il futuro sostenibile della società, come **l'innovazione tecnologica, la transizione ecologica, l'accesso all'energia pulita**
- una maggiore presenza del dipartimento nelle scuole superiori a sostegno di attività didattiche e formative per studenti e docenti

Note

Nessuna nota condivisa.

Linee strategiche

A partire dai punti di forza del Dipartimento e in considerazione delle opportunità offerte dal contesto attuale, si individuano tre linee strategiche prioritarie da sviluppare:

LINEA 1 - Collaborazione con l'Industria e Sviluppo di Partnership attraverso la 1) creazione *Cluster di Innovazione dipartimentale* (già presenti per intelligenza artificiale, computer vision, robotica) a supporto delle richieste da parte delle aziende su temi strategici quali intelligenza artificiale, Internet of Things (IoT), cybersecurity e manifattura intelligente e 2) *l'organizzazione di incontri periodici, tavole rotonde e workshop* per favorire lo scambio di idee e l'identificazione di opportunità collaborative.

LINEA 2 - Valorizzazione della Ricerca e Trasferimento Tecnologico attraverso 1) il sostegno (legale ed amministrativo) delle attività di consulenza ed innovazione verso le aziende, 2) l'organizzazione e promozione di iniziative a supporto *alla proprietà Intellettuale* (quali workshop e consulenze personalizzate su tematiche di brevetti, licensing e creazione di startup), e organizzazione e promozione di iniziative a supporto *all'imprenditorialità* mirate a stimolare l'autoimprenditorialità degli studenti e membri della

comunità accademica.

LINEA 3 - Promuovere un dialogo costante tra il sapere tecnico-scientifico e la società, rendendo la ricerca nel campo dell'ingegneria dell'informazione uno strumento chiave per la consapevolezza pubblica, l'inclusione, e la costruzione di un futuro sostenibile. Tale linea di concretizza in 3 azioni principali:

- Condividere conoscenze e competenze tecnico-scientifiche con la cittadinanza, le scuole, le istituzioni e il terzo settore.
- Sviluppare attività educative e divulgative che valorizzino il ruolo dell'ingegneria dell'informazione nelle grandi sfide sociali e ambientali.
- Contribuire agli obiettivi dell'Agenda 2030 attraverso la progettazione e diffusione di tecnologie inclusive, etiche e sostenibili.

A queste direttive strategiche si affiancano alcune azioni specifiche finalizzate a mitigare le criticità emerse dall'analisi SWOT e a rafforzare l'efficacia e la coerenza delle attività di Terza Missione:

AZIONE 1 – CENSIMENTO SISTEMATICO e CONTINUO DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA. In collaborazione con la Commissione Ricerca, si intende attivare un processo sistematico di monitoraggio delle pubblicazioni scientifiche e delle progettualità di maggior rilevanza ed impatto, promuovendone la visibilità all'interno delle attività di Terza Missione

AZIONE 2 - MAPPATURA delle REALTÀ ACCADEMICHE E TERRITORIALI ATTIVE NELLA TERZA MISSIONE. Verrà avviata un'attività di cognizione e mappatura degli attori accademici e locali operanti in contesti o settori tematici coerenti con le finalità della Terza Missione, con l'obiettivo di attivare collaborazioni sinergiche e sviluppare progettualità congiunte. Particolare attenzione sarà rivolta agli istituti di istruzione secondaria superiore, con cui si prevede di attivare percorsi di orientamento formativo e iniziative laboratoriali condivise.

Note

Nessuna nota condivisa.

Obiettivi

Public engagement

Obiettivo: Organizzazione di eventi dedicati alla diffusione del sapere scientifico e dello sviluppo tecnologico sostenibile

Titolo

Organizzazione di eventi dedicati alla diffusione del sapere scientifico e dello sviluppo tecnologico sostenibile

Obiettivo di Ateneo

Promuovere la cultura della terza missione e valorizzare le responsabilità e l'impegno sociale dell'Ateneo a livello locale, nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale

Indicatori

Eventi a beneficio della cittadinanza a livello locale, nazionale e internazionale

Baseline

Al momento il dipartimento è già attivo con 3 eventi/anno, calenderizzati con regolarità tra Settembre e Dicembre. Ci si propone di mantenere lo stesso target, per garantire un elevato standard di qualità dei temi trattati e un adeguato coinvolgimento del pubblico. La rassegna *ING.Tonic*, realizzata nella sua prima edizione nel contesto del Progetto TM 2023, ha riscosso un notevole successo, come confermato dai feedback positivi dei partecipanti raccolti al termine degli eventi. L'obiettivo è consolidare questo format, con la possibilità di estenderlo in futuro anche ad altri dipartimenti di ingegneria, senza aumentare per il momento il numero di eventi, al fine di garantire l'efficacia e la qualità delle iniziative di public engagement.

Target

3 eventi/anno

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni a favore di persone con vulnerabilità

Baseline

Il dipartimento non è al momento attivo su tale tematica. L'obiettivo è di organizzare un primo evento coinvolgendo attivamente individui con fragilità, aprendo un dialogo diretto su come le tecnologie dell'informazione possano supportare e migliorare la qualità della loro vita quotidiana. L'attività ha una duplice finalità: da un lato, favorire l'inclusione sociale e la partecipazione di categorie spesso escluse dai processi di innovazione tecnologica; dall'altro, consentire al dipartimento di raccogliere bisogni, esperienze e prospettive che possano orientare in modo più responsabile e mirato le proprie attività di ricerca e trasferimento tecnologico. Questo primo tentativo rappresenta un primo passo verso una ricerca aperta e partecipata, che valorizzi la dimensione etica e sociale dell'innovazione.

Target

1 evento

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

- Consolidare le rassegne annuali di ING.TONIC e SOSTENIBILITÀ INTELLIGENTE per incontrare la

- comunità in ambienti conviviali e favorire lo scambio di sapere
- Mappare le attività di ricerca del dipartimento a sostegno di persone con vulnerabilità ed instaurare delle collaborazioni con associazioni locali mirate a favore degli incontri comunitari

Risorse

- Ore uomo di personale accademico e tecnico amministrativo (sostenuto attività di commissione di Terza Missione dipartimento)
- Finanziamento dipartimentale (~25.000 euro/anno)
- Partecipazione a bandi competitivi per Terza Missione

Note

Generali

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

L'obiettivo è espresso in termini troppo generici. Si suggerisce di individuare una formulazione differente.

Indicatore 1

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Il target è allineato alla baseline ma non si comprende se questa sia una scelta di mantenimento o consolidamento oppure l'adeguamento a circostanze non dominabili. E' necessario chiarire questo aspetto per rendere più coerente la sequenza di obiettivo, indicatore e misura.

Indicatore 2

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Per le "azioni a favore di persone con vulnerabilità", chiarire di che tipo di azioni si tratta.

Azioni

Nessuna nota condivisa.

Risorse

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Evitare di fornire informazioni poco precise: se la cifra del finanziamento dipartimentale è nota, inserirla; altrimenti ci si può fermare all'indicazione dell'esistenza di una linea di finanziamento del Dipartimento per le azioni di Terza missione.

Trasferimento tecnologico e valorizzazione delle conoscenze in tutti gli ambiti del sapere

Obiettivo: Valorizzazione della conoscenza per il trasferimento tecnologico dall'accademia all'impresa

Titolo

Valorizzazione della conoscenza per il trasferimento tecnologico dall'accademia all'impresa

Obiettivo di Ateneo

Favorire e consolidare il trasferimento tecnologico, la brevettabilità dei risultati della ricerca e l'utilizzo dei brevetti e del know how scientifico

Indicatori

Realizzazione di eventi dedicati alle aziende potenzialmente interessate alla ricerca del DEI

Baseline

Al momento il Dipartimento organizza due eventi all'anno, nel formato di workshop della durata di mezza giornata. Con questo piano strategico si intende confermare tale scelta, nell'ottica della continuità e del consolidamento. Il target è stato definito tenendo conto della complessità dei temi trattati e della necessità di garantire eventi di alta qualità, che richiedono tempo sia per una pianificazione accurata sia per la selezione degli argomenti più rilevanti.

Gli eventi avranno inoltre l'obiettivo di raccogliere feedback dalle aziende rispetto alle loro esigenze e aspettative nei confronti dell'università. L'intento del DEI è consolidare questi appuntamenti come ricorrenze annuali, con l'obiettivo di ampliare progressivamente il bacino di utenza senza compromettere la qualità delle collaborazioni che ne potranno derivare.

Target

2 eventi/anno

Allegati

Nessun allegato presente.

Potenziamento di una newsletter periodica indirizzata alle aziende

Baseline

Al momento la newsletter è attiva con circa quattro uscite all'anno e conta 50 utenti. Il nuovo piano di pubblicazione ha l'obiettivo di raggiungere in modo mirato le aziende del territorio e i liberi professionisti, favorendo la diffusione di conoscenze, opportunità e strumenti innovativi a supporto della competitività del tessuto produttivo locale.

Si è quindi deciso di confermare il numero delle uscite, puntando a coinvolgere un pubblico più ampio.

Questo target è stato definito per garantire l'elevata qualità dei contenuti e, al contempo, la sostenibilità editoriale. La scelta di limitare la frequenza a quattro numeri annuali consente di dedicare maggiore attenzione alla selezione e alla rilevanza dei materiali proposti, accrescendo il valore percepito della newsletter.

Parallelamente, le strategie di diffusione privilegiano una promozione capillare sul territorio e l'ampliamento della visibilità presso le realtà professionali interessate, consolidando la newsletter come strumento di trasferimento tecnologico efficace e riconoscibile.

Target

4 uscite/anno per 1000 utenti

Allegati

Nessun allegato presente.

Promozione di eventi a supporto dell'autoimprenditorialità

Baseline

Al momento il Dipartimento non dispone di azioni sistematiche a sostegno dell'autoimprenditorialità. Pertanto si pone come nuovo obiettivo di supportare e potenziare le iniziative dell'Ateneo dedicate alla creazione di impresa e allo sviluppo di spin-off universitari.

Per rendere tali attività più efficaci e attrattive, si prevede di arricchirle con testimonianze dirette di ex studenti e affiliati al Dipartimento che abbiano maturato significative esperienze imprenditoriali. Questi contributi svolgono una duplice funzione: da un lato ispirare e motivare studenti e ricercatori, mostrando percorsi concreti di valorizzazione della conoscenza; dall'altro rafforzare il legame tra università, alumni e mondo produttivo.

Target

1 evento/anno

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

- Organizzazione di incontri tematici con aziende. Gli incontri tematici rappresenteranno un momento di ascolto delle esigenze delle aziende e di presentazione delle competenze del dipartimento, in modo focalizzato e non generalista, al fine di promuovere una effettiva possibilità di trasferimento tecnologico e valorizzare spin-off dipartimentali
- Consolidamento e diffusione di una newsletter periodica indirizzata alle aziende, ai professionisti del settore dell'informazione e agli appassionati della cittadinanza

- Supporto dipartimentale per percorsi di autoimprenditorialità in collaborazione con scuola di dottorato in ingegneria dell'informazione

Risorse

- Ore uomo di personale accademico e tecnico amministrativo (sostenuto attività di commissione terza missione dipartimento)
- Finanziamento dipartimentale (~ 25.000 euro/anno)
- Partecipazione a bandi competitivi per terza missione

Note

Generali

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Declinato in questo modo, l'obiettivo appare generico. Si suggerisce di aggiungere le realizzazioni che si intende effettuare, trasponendo qui l'indicatore successivo "Realizzazione di eventi ...".

L'indicatore, a questo punto, diventerebbe semplicemente "Numero di eventi realizzati ...".

Indicatore 1

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Motivare sempre l'allineamento di baseline e target.

Indicatore 2

Nota condivisa il: 05/08/2025 10:18

Nell'indicatore, il termine "realizzazione" appare in contrasto con quanto dichiarato inizialmente sull'esistenza di una newsletter già attiva. E' meglio qui usare un termine come "potenziamento", specie considerando che di seguito baseline e target alludono proprio a questa dimensione.

Azioni

Nessuna nota condivisa.

Risorse

Nessuna nota condivisa.

Allegati

Nessun allegato presente

Commenti

Commento condiviso il: 04/11/2025 alle 15:43

Abbiamo caricato tre file separati per gli indicatori I_Q1, I_MD e I_INT in quanto il file completo da 2.3MB non veniva accettato. I dati grezzi sono parzialmente sovrapposti.

DATA DI APPROVAZIONE DEL PIANO STRATEGICO: 16/12/2025