



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

PIANO STRATEGICO DIPARTIMENTALE

2026-2028

Dipartimento di Ingegneria Industriale - DII



DATA DOCUMENTO dicembre 2025
APPROVATO dal Consiglio di Dipartimento

INTRODUZIONE E ANALISI

1. Introduzione













Il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII) dell'Università di Padova affronta il triennio 2026–2028 con l'obiettivo di consolidare il proprio ruolo di riferimento nazionale e internazionale nei settori della formazione, della ricerca scientifica e del trasferimento tecnologico. Il nuovo Piano Strategico si sviluppa in un contesto sfidante, caratterizzato da dinamiche demografiche, economiche e competitive che richiedono una visione chiara, una governance solida e una pianificazione coerente con gli indirizzi di Ateneo e con le trasformazioni in atto nel mondo universitario e produttivo.




Il calo delle nascite in Italia e il crescente ricorso alle università telematiche impongono una riflessione sulla sostenibilità dell'offerta formativa e sull'attrattività dei percorsi STEM. Il DII, in risposta, intende continuare a investire in didattica esperienziale, internazionalizzazione e innovazione, mantenendo alta la qualità dell'insegnamento anche in presenza di una domanda in evoluzione. Parallelamente, la ricerca si conferma come uno dei principali pilastri identitari del Dipartimento, che valorizza l'interdisciplinarietà e la collaborazione con il mondo industriale per affrontare le sfide della transizione digitale ed ecologica. Il Piano Strategico 2026–2028 è costruito intorno a quattro ambiti strategici – didattica, ricerca, terza missione e sviluppo delle risorse – in cui il DII intende affrontare sfide rilevanti con una logica integrata. Tra queste: il riequilibrio tra crescita degli studenti e sostenibilità logistica e didattica, il ricambio generazionale del personale docente e tecnico-amministrativo, l'introduzione di nuove figure professionali, la valorizzazione della carriera accademica, il rafforzamento delle sinergie interdipartimentali e l'apertura internazionale.

Attraverso una pianificazione flessibile e orientata all'impatto, il Dipartimento si impegna a proseguire nel percorso di eccellenza già intrapreso, contribuendo attivamente agli obiettivi dell'Agenda ONU 2030, della Missione 4 del PNRR e delle priorità strategiche dell'Ateneo. Il Piano rappresenta non solo uno strumento di programmazione, ma anche un impegno condiviso verso un'università pubblica, inclusiva, aperta all'innovazione e capace di generare valore per la società.

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	40	37	37	40	
A2	Numero PA	51	56	64	68	
A3	Numero RU	5	5	4	4	
A4	Numero RTDA	24	25	24	18	
A5	Numero RTDB	20	22	18	16	
A6	Numero RTT	N.D.	N.D.	N.D.	14	
A7	Numero di personale tecnico ed amministrativo a tempo indeterminato	72	72	76	80	
A8	Numero di personale tecnico ed amministrativo a tempo determinato	9	9	5	6	
A9	Numero tecnici di laboratorio	24	22	21	24	
A10	Rapporto PO/(PA+PO)	0,44	0,4	0,37	0,37	
A11	Rapporto RTDA/ (PO+PA+RTDb+RTT+RTDA+RU)	0,18	0,18	0,17	0,17	
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	62	68	100	90	
A14	Numero Specializzandi	0	0	0	0	
A15	Numero Dottorandi	164	199	179	160	

Evoluzione

Negli ultimi anni, il DII ha intrapreso un percorso di crescita strutturata e strategica anche sotto il profilo del personale docente, ricercatore e tecnico-amministrativo, in linea con gli obiettivi delineati nel Piano Strategico 2022–2025. L'evoluzione del personale rappresenta una leva fondamentale per garantire qualità, continuità e innovazione nell'ambito della didattica, della ricerca e della terza missione.

Dal 2022 al 2025 il numero complessivo di docenti è aumentato da 139 a 149 unità, con un rafforzamento progressivo in diversi settori scientifico-disciplinari chiave. Questo incremento è stato guidato da una visione attenta ai fabbisogni della didattica (in particolare nei corsi con maggiore sofferenza e squilibrio nel rapporto docenti/studenti), ma anche dalla volontà di presidiare ambiti di ricerca strategici per lo sviluppo industriale, energetico, tecnologico in ambito chimica e materiali nonché nel settore della bioingegneria. Il piano ha previsto 12 nuove posizioni da ricercatore a tempo determinato di tipo B (RTDb), 9 posizioni da professore ordinario e 6 da ricercatore tenure track (RTT).














Parallelamente, il numero dei ricercatori a tempo determinato (RTD), in particolare RTDa e RTDb, è cresciuto in modo rilevante, permettendo al Dipartimento di rafforzare la propria offerta didattica e sperimentare nuove traiettorie di ricerca. L'attenzione è stata posta anche sull'avanzamento di carriera di docenti già strutturati e sulla valorizzazione del merito scientifico, con una particolare attenzione alla capacità di attrarre finanziamenti e di trasferire conoscenza all'esterno.







Il piano ha inoltre perseguito l'obiettivo di favorire la rappresentanza femminile e di rafforzare l'internazionalizzazione del corpo docente, attraverso procedure di chiamata di studiosi dall'estero e valorizzazione di percorsi di mobilità internazionale. In questo quadro si inserisce anche l'assunzione di figure eccellenti, come vincitori di progetti ERC, che hanno contribuito a elevare il profilo scientifico del Dipartimento.

Sul piano tecnico e amministrativo, si è osservato un contenuto ma significativo rinnovamento del personale, con l'obiettivo di sostenere le crescenti esigenze legate alla gestione di laboratori, alla didattica sperimentale, ai progetti europei e al supporto alle attività di terza missione. La numerosità del personale tecnico-amministrativo è passata da 82 a 85 unità nel triennio, ma con un'attenzione crescente alla qualificazione professionale e all'adeguamento dei profili alle esigenze di digitalizzazione, sostenibilità e innovazione gestionale.

In sintesi, l'evoluzione del personale negli ultimi anni ha accompagnato e reso possibile il rafforzamento della didattica, l'incremento della produzione scientifica, l'espansione dell'impatto sociale e il consolidamento del posizionamento internazionale del DII. Le sfide future richiederanno una pianificazione altrettanto attenta, in grado di garantire non solo il ricambio generazionale, ma anche la sostenibilità e la valorizzazione delle competenze, in un contesto accademico sempre più competitivo.

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	4	4	4	
B2	Numero di corsi di laurea magistrali	7	7	7	7	
B3	Numero di corsi di laurea a ciclo unico	0	0	0	0	
B4	Numero di studenti corsi di laurea triennali	4.113	4.200	4.466	0	
B5	Numero di studenti corsi di laurea magistrali	1.806	1.766	1.867	0	
B6	Numero di studenti corsi di laurea a ciclo unico	12	14	13	0	
B7	Numero Dottorati di Ricerca	2	2	1	2	
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	3	3	3	0	
B12	Numero corsi a catalogo	0	1	N.D.	0	
B13	Numero di Studenti internazionali degree	245	337	532	0	

seekers						
B14	Numero di studenti internazionali erasmus	63	87	66	0	
B15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno	36,35	38,38	0	0	
B16	Percentuale di iscritti al primo anno (Corsi di laurea triennali, Corsi di laurea magistrali aciclo Unico) provenienti da altre Regioni*	13,66	13,58	14,33	0	
B17	Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero nel corso della propria carriera universitaria	6,96	10,3	7,22	0	
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)	7,9	10,5	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

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova ha registrato negli ultimi anni un'evoluzione significativa nelle sue attività didattiche. Le quattro lauree triennali offerte - Ingegneria Aerospaziale, Ingegneria Chimica e dei Materiali, Ingegneria dell'Energia e Ingegneria Meccanica - hanno visto un consistente e crescente numero di immatricolazioni, variando da 150 a 450 studentesse e studenti per corso. In particolare, il numero di immatricolati alla laurea in Ingegneria Aerospaziale ha avuto un incremento molto elevato, raggiungendo 540 studentesse e studenti nell'A.A. 2024/2025. Questa crescita ha richiesto un adattamento logistico, come l'attivazione di otto canali per il primo anno, spesso con oltre 180 studentesse e studenti per aula. Sono però emerse criticità legate a classi numerose: ridotte possibilità di svolgere attività di laboratorio, difficoltà di apprendimento, prevalenza di esami a quiz a scapito di quelli orali, minore interazione docente-studente e un carico didattico elevato








per il corpo docente.

Molte studentesse e studenti proseguono nella Laurea Magistrale, spesso optando per un corso di Laurea Magistrale offerto dal Dipartimento. Negli ultimi tre anni, cinque corsi magistrali su sette hanno attivato percorsi internazionali, incrementando gli iscritti per corso e generando nuove sfide legate alla presenza di stranieri nella popolazione studentesca. L'offerta magistrale è flessibile, consentendo percorsi personalizzati basati sugli interessi delle studentesse e degli studenti.

Dai rapporti di riesame e dai confronti con gli stakeholder emerge la necessità di potenziare i laboratori, sia informatici, sia esperienziali, soprattutto nei percorsi di laurea magistrale, per formare profili professionali in linea con il mercato del lavoro e dotati anche di soft skills.

Il Dipartimento punta a mantenere l'attrattività dell'offerta didattica, bilanciando la crescita numerica con la qualità dell'insegnamento e collaborando con altri Dipartimenti per offrire una formazione interdisciplinare. Le sfide riguardano la gestione degli spazi e il carico didattico del corpo docente, aumentato con l'incremento delle immatricolazioni. Il Dipartimento offre soluzioni innovative per garantire un'istruzione inclusiva e di qualità, volta a formare professionisti pronti per affrontare le sfide future.

RICERCA (Approvato)

Codice	Descrizione	AS 2022	AS 2023	AS 2024	AS 2025	
C1	Risorse acquisite nell'anno per progetti di ricerca da bandi competitivi	6.003.369,75	3.588.540,2	7.325.910,15	0	
C2	Numero totale di pubblicazioni	598	594	562	0	
C3	Percentuale di prodotti della ricerca pubblicati su Scopus con co-autori internazionali (aree bibliometriche)	0,42	0,41	0,43	0	
C4	Percentuale di prodotti della ricerca con numero di citazioni in Q1 nell'anno solare (aree bibliometriche)	0,6	0,56	0,7	0	
C5	Percentuale di prodotti della ricerca su riviste nell'anno solare in Q1 per fattore di impatto per le aree bibliometriche	0,69	0,65	0,62	0	
C6	Percentuale di prodotti della ricerca su riviste nell'anno solare in Fascia A per le aree non bibliometriche	0	0,25	1	0	
C7	Percentuale di monografie	0,01	0,03	0,02	0	

Evoluzione








La ricerca si sviluppa in nove aree tematiche: bioingegneria e tecnologie per la salute, energia, management e imprenditorialità, materiali, processi e prodotti industriali, sicurezza ambientale e industriale, sistemi aerospaziali, elettrici e meccanici. Il Dipartimento si caratterizza per la varietà delle competenze e la capacità di integrare ricerca di base e applicata, finanziata anche da progetti europei competitivi e da collaborazioni con aziende. Il DII, riconosciuto come eccellenza a livello internazionale, ha partecipato a un centro nazionale e due partenariati del PNRR (MOST,MICS,NEST), che hanno permesso l'acquisizione di strumentazioni avanzate e l'ingresso di nuovo personale qualificato. Si distingue per la capacità di attrarre fondi europei in tutti i settori, con effetti positivi sul reclutamento di ricercatori (PhD,assegnisti,RTDa) e sul rinnovamento dei laboratori.

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 piano strategico 22-25 erano stati fissati obiettivi relativi alla produzione scientifica, all'internazionalizzazione e al fundraising. La maggior parte di questi target è stata raggiunta grazie al successo nel reperire finanziamenti competitivi che hanno rafforzato l'infrastruttura di ricerca. Sono stati siglati accordi con università e centri di prestigio, tra cui la Shanghai JiaoTong e l'Harbin Inst. of Tech. Tuttavia, alcuni indicatori, come il livello di produzione scientifica multidisciplinare e il numero di pubblicazioni con coautori stranieri, non hanno ancora raggiunto i valori auspicati. Per favorire il miglioramento, sono stati avviati nel 2024 i progetti Synergy, dedicati a promuovere la ricerca trasversale, e coinvolta una società di consulenza per incrementare la partecipazione a reti e bandi europei, con l'obiettivo di potenziare la qualità e l'impatto delle attività scientifiche del DII.

TERZA MISSIONE (Approvato)

Codice	Descrizione	AS 2022	AS 2023	AS 2024	AS 2025	
D1	Numero Spin off	14	14	13	14	
D2	Numero brevetti	60	65	70	64	
D3	Risorse acquisite nell'anno per attività in conto terzi	1.617.066,61	3.217.116,9	2.351.804,05	1919546	
D4	Attività di valorizzazione delle conoscenze-terza missione - Public Engagement e altro	109	111	74	93	
D5	Attività di valorizzazione delle conoscenze - terza missione - Formazione Continua	0	2	3	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 Dipartimento di Ingegneria Industriale si distingue nella Terza Missione e nella valorizzazione della conoscenza, integrando ricerca, innovazione e coinvolgimento sociale.

Le nove aree di ricerca del Dipartimento partecipano attivamente alle attività di Terza Missione, contribuendo al trasferimento di competenze e al dialogo con il territorio grazie a un ampio spettro di competenze, che spaziano dalla bioingegneria all'energia, dai materiali alla sicurezza industriale, fino ai sistemi meccanici, elettrici e aerospaziali.

Nel Piano di Sviluppo della Terza Missione 2022–2025 sono stati definiti due ambiti strategici: *tutela e valorizzazione della conoscenza*, e *public engagement e sviluppo sostenibile*.

Nel **primo ambito**, il Dipartimento ha superato i target di *finanziamento da contratti e prestazioni conto terzi*, con un incremento medio rispetto al target di 198.000 € annui nel biennio 2023–2024, in netta ripresa

rispetto al valore registrato nel 2022, che risultava di poco inferiore al target. Sono stati depositati 16 *brevetti*, di cui 8 in collaborazione con imprese, e fondati due *spin-off* (E-Storage, ProDig), risultati che hanno permesso il pieno raggiungimento dei target fissati nel Piano.

Per quanto riguarda il *public engagement*, tra il 2022 e il 2024 una media di 465 studenti e studentesse all'anno ha partecipato ai *progetti studenteschi*, superando il target fissato a 255. Questo risultato è stato possibile grazie a nuove iniziative di coinvolgimento del corpo studentesco, all'attivazione di nuovi progetti e al monitoraggio sistematico delle attività svolte da studenti e studentesse partecipanti. Le *iniziative promosse dal personale docente e ricercatore* hanno generato una media di 150 eventi annuali, ben oltre il target inizialmente fissato a 68. Questo traguardo è stato reso possibile grazie al monitoraggio, supportato inizialmente da un applicativo interno al Dipartimento e successivamente dalla piattaforma di Ateneo, insieme a una costante attività di sensibilizzazione da parte della Commissione Terza Missione verso il personale docente e ricercatore.

I *progetti di Terza Missione* finanziati dall'Ateneo hanno consolidato queste azioni: nel 2022, il progetto "*Diffusione & Disseminazione*" ha realizzato un cortometraggio e sei video divulgativi sulle attività di ricerca condotte nel Dipartimento; nel 2023, grazie al progetto "*Il Dipartimento di Ingegneria Industriale tra evoluzione tecnologica e opere d'arte*" è iniziato il riallestimento del Museo Didattico, che si affianca al Museo Bernardi e alle due postazioni del Museo Diffuso. È stata inoltre allestita la mostra "*The Visual Diaries*" nel Cortile Pensile di Palazzo Moroni a Padova.

Nel 2024, il progetto "*Modelli. Un viaggio attraverso le discipline e le culture*" ha promosso una mostra, uno spettacolo teatrale e un ciclo di seminari, oltre a prevedere una collaborazione con il Dipartimento di Fisica e Astronomia, il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e il Centro per i Musei dell'Università di Padova. Il Dipartimento partecipa inoltre a iniziative come il *PNRR ORIENTA* e alla *formazione* del personale docente in servizio presso le scuole secondarie di secondo grado.

3. Missione e visione

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII) dell'Università di Padova mira a essere un polo di riferimento internazionale per l'eccellenza nella formazione, nella ricerca e nell'innovazione industriale. Forte di una tradizione multidisciplinare che integra ingegneria meccanica, energetica, elettrica, chimica, dei materiali, aerospaziale, gestionale e bioingegneria, il DII si propone come motore dello sviluppo sostenibile, tecnologico e sociale, promuovendo la transizione ecologica e digitale dell'industria e contribuendo alla costruzione di una società inclusiva e resiliente. Partendo dalla Visione strategica la missione del DII può essere così descritta:

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova si impegna a formare ingegneri e ricercatori in grado di affrontare le sfide complesse del XXI secolo. Per raggiungere questo obiettivo, adotta un approccio didattico innovativo e interdisciplinare, che unisce rigore scientifico e tecnico con attività laboratoriali avanzate e metodologie esperienziali. L'offerta formativa è progettata per integrare competenze trasversali, come la capacità di comunicare efficacemente, di lavorare in team e di affrontare le implicazioni etiche, ambientali e sociali della tecnologia.

Sul fronte della ricerca, il Dipartimento promuove attività scientifiche di eccellenza in nove aree strategiche, spaziando dalla bioingegneria ai sistemi aerospaziali, dall'energia ai materiali. La ricerca, sia fondamentale sia applicata, è orientata a dare risposte concrete ai temi della transizione energetica, della sostenibilità ambientale, della digitalizzazione e dello sviluppo dell'industria 5.0. Centrale in questa prospettiva è la collaborazione con enti di ricerca e università di prestigio, così come con imprese innovative, a livello nazionale e internazionale.

In parallelo, il Dipartimento si propone come motore di innovazione e trasferimento tecnologico, sviluppando una rete strutturata di relazioni con il tessuto produttivo. Attraverso brevetti, spin-off, attività di consulenza e formazione imprenditoriale, intende valorizzare i risultati della ricerca e favorire l'emergere di nuove idee e soluzioni industriali. Gli studenti sono coinvolti attivamente in queste dinamiche, diventando parte integrante dei processi di innovazione.

Un altro asse strategico è rappresentato dall'impegno per l'impatto sociale e culturale della scienza. Il Dipartimento promuove iniziative di public engagement e valorizzazione del patrimonio storico-scientifico, contribuendo alla diffusione della conoscenza tecnica e ingegneristica nella società. In questo quadro si inseriscono anche attività di formazione continua e percorsi di aggiornamento professionale, in linea con gli obiettivi dell'Agenda ONU 2030.

Infine, il Dipartimento si distingue per l'attenzione all'internazionalizzazione e all'inclusione. Mira a creare un ambiente accademico aperto, dinamico e multiculturale, in grado di attrarre talenti da tutto il mondo. In questo contesto, promuove la mobilità di studenti e docenti, la parità di genere e il benessere di tutta la comunità accademica, nella convinzione che la diversità sia un valore fondamentale per l'eccellenza scientifica e formativa.

4. Sfide e risorse

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII) dell'Università di Padova si trova ad affrontare una fase cruciale della propria evoluzione. L'ambizione di consolidarsi come polo di eccellenza internazionale impone di superare sfide complesse, che richiedono un uso strategico, mirato e sostenibile delle risorse a disposizione.

La gestione della crescita è una delle sfide più urgenti, in particolare sul piano didattico: l'incremento costante delle immatricolazioni, soprattutto nel corso di Ingegneria Aerospaziale, ha portato a una moltiplicazione dei canali di erogazione dei corsi, con conseguenti pressioni su logistica, spazi, carico didattico del personale docente e qualità percepita della formazione. Per rispondere a questa situazione, sarà necessario investire significativamente nell'ammodernamento delle infrastrutture didattiche e nell'assunzione di personale docente e tecnico, al fine di garantire un'esperienza di apprendimento di alta qualità, soprattutto per differenziarsi dai corsi telematici.

L'innovazione didattica rappresenta un ulteriore fronte di investimento: il rafforzamento delle attività laboratoriali, digitali e interdisciplinari richiede la disponibilità di risorse tecnologiche all'avanguardia, di laboratori attrezzati e di personale tecnico dedicato. Solo in questo modo sarà possibile supportare l'adozione di metodologie esperienziali e interattive che rispondano alle esigenze del mondo produttivo e della società.

Anche in ambito ricerca, il DII è chiamato a mantenere e rafforzare la propria competitività internazionale. Ciò implica la costante modernizzazione delle attrezzature scientifiche, l'adeguamento degli spazi dedicati alle attività sperimentali e numeriche, e l'ampliamento della rete di collaborazioni interdisciplinari e internazionali. Il reperimento di risorse finanziarie è un elemento chiave: sarà fondamentale potenziare la capacità di attrazione di fondi attraverso una strategia strutturata che includa bandi Horizon Europe, ESA, ERC e contratti industriali. Parallelamente, sarà necessario investire in personale dedicato al supporto progettuale e alla gestione delle attività di ricerca.

La valorizzazione della terza missione richiede strumenti professionali e risorse adeguate per misurare e comunicare l'impatto delle attività sul territorio. Servono figure qualificate per progettare e coordinare iniziative di trasferimento tecnologico, divulgazione scientifica, public engagement e formazione continua. I musei del Dipartimento, i progetti di co-innovazione con le imprese e le attività rivolte alle scuole sono esempi virtuosi che meritano di essere potenziati con risorse umane, strutturali e comunicative dedicate.

L'internazionalizzazione, infine, non può limitarsi a una mera crescita quantitativa. Richiede politiche selettive per l'ammissione degli studenti stranieri, sistemi di tutoraggio efficaci, supporto amministrativo multilingue, e un potenziamento della mobilità di studenti e docenti. Il successo in questo ambito passa attraverso investimenti in servizi di accoglienza, reti globali di cooperazione accademica e la valorizzazione della presenza del DII nei ranking e nei network scientifici internazionali.

Il successo del piano strategico dipenderà dalla capacità del Dipartimento di disporre e gestire in modo efficace tutte queste risorse: infrastrutturali, umane, finanziarie e digitali. Occorrerà dotarsi di strumenti di monitoraggio e valutazione per orientare le decisioni strategiche su basi oggettive, promuovere l'innovazione continua e garantire la sostenibilità di lungo periodo.

5. Lo scenario di riferimento

Il DII si trova oggi a operare in uno scenario profondamente trasformato rispetto al passato. I cambiamenti demografici, economici, sociali e tecnologici in atto a livello nazionale e internazionale richiedono un'attenta rilettura del contesto e impongono un ripensamento strategico della missione, delle priorità e degli strumenti di azione del Dipartimento.

Il calo demografico ridurrà il numero di giovani in età universitaria, aumentando la competizione tra atenei per attrarre studenti. Questo pone un rischio particolare per corsi specialistici e con laboratori intensivi, come quelli del DII, rendendo essenziale attrarre studenti da altre regioni e dall'estero.

La complessa situazione economica, segnata da inflazione e instabilità geopolitica, limita gli investimenti pubblici e privati in ricerca. Il DII deve quindi rafforzare le collaborazioni industriali e intercettare finanziamenti competitivi a livello nazionale ed europeo.

Sul fronte dell'offerta formativa, il DII deve confrontarsi con la rapida espansione degli atenei telematici, che stanno conquistando una quota crescente del mercato universitario, soprattutto per la loro flessibilità, l'accessibilità economica e l'offerta formativa digitale. Anche gli atenei tradizionali, a livello sia nazionale che internazionale, stanno potenziando i propri corsi online, creando percorsi ibridi e personalizzati e attivando strategie comunicative più aggressive e mirate. In questo contesto altamente competitivo, sarà fondamentale per il DII riaffermare il valore dell'esperienza laboratoriale, del rapporto diretto tra studenti e docenti e della formazione integrata con il mondo della ricerca e dell'industria.

Nel contesto regionale, il Veneto è sempre più competitivo sul piano accademico, con diverse università impegnate a rafforzare i propri dipartimenti di area tecnica attraverso investimenti mirati e politiche di attrazione di talenti. A livello nazionale, numerosi atenei stanno puntando sull'innovazione didattica, sull'internazionalizzazione e sull'attivazione di corsi in lingua inglese, contribuendo ad accrescere la pressione concorrenziale. Il DII deve quindi consolidare il proprio posizionamento attraverso una strategia coerente e distintiva che valorizzi le sue eccellenze scientifiche, la qualità dei suoi percorsi formativi e il forte legame con il territorio e con il sistema industriale.

Un'altra dimensione cruciale dello scenario è quella internazionale. La capacità di attrarre studenti, visiting professor e ricercatori da altri Paesi è sempre più centrale per accrescere la reputazione e la qualità dell'offerta scientifica e didattica. Internazionalizzarsi non significa solo aumentare le mobilità in uscita e in entrata, ma anche presidiare reti globali di ricerca, partecipare a consorzi europei, sviluppare corsi congiunti e doppie lauree, migliorare la comunicazione internazionale e accedere a finanziamenti strategici come Horizon Europe e Erasmus+.

In questo scenario, il DII è chiamato a un'azione strategica integrata, capace di coniugare lettura del contesto, visione di lungo periodo e concretezza operativa. Rafforzare la qualità della didattica e della ricerca, innovare i modelli organizzativi, investire sul capitale umano, differenziare le fonti di finanziamento e costruire alleanze strutturate con partner accademici e industriali saranno i fattori determinanti per mantenere e accrescere la rilevanza del Dipartimento, contribuendo attivamente allo sviluppo sostenibile, all'innovazione tecnologica e alla competitività del sistema Paese.

Allegati

Nessun allegato presente

GLI AMBITI STRATEGICI E RELATIVI OBIETTIVI

PERSONALE DOCENTE E TECNICO DI LABORATORIO (Approvato)

Linee strategiche

Nel triennio 2025–2027 il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII) dell'Università di Padova si troverà ad affrontare un momento strategico per la pianificazione delle risorse umane, sia per il personale docente e ricercatore che per il personale tecnico-amministrativo (PTA). La programmazione tiene conto delle assunzioni effettuate nel triennio precedente, delle risorse disponibili – pari a 5,2 punti organico (p.o.) – e dei vincoli legati ai passaggi di ruolo già previsti, in particolare da RTDb e RTT a professore associato.

L'obiettivo principale è consolidare l'attuale dotazione organica, oggi pari a circa 149 unità di personale docente, pur consapevoli che i pensionamenti previsti e le risorse assegnate potrebbero determinare una leggera contrazione nel numero complessivo. Si punterà quindi a garantire una programmazione sostenibile che consenta il mantenimento della qualità dell'offerta formativa e della capacità di attrazione scientifica, anche mediante l'assunzione di professori associati e ordinari dall'esterno, sia tramite procedure di trasferimento che attraverso chiamate dirette per chiara fama.

Un'attenzione particolare sarà dedicata alle legittime aspettative di carriera interna, con l'intento di promuovere – nella programmazione libera – i colleghi professori associati che hanno maturato i requisiti necessari per il passaggio a professore ordinario, valorizzando i risultati raggiunti nella ricerca, l'impegno nella didattica, la capacità di attrazione fondi e l'inserimento in contesti internazionali.

Il graduale esaurimento della figura del RTDa, previsto a livello normativo, verrà compensato attraverso l'introduzione di nuove figure contrattuali – contrattisti di ricerca e didattica – previste dal recente regolamento di Ateneo. Queste posizioni consentiranno al Dipartimento di mantenere un'adeguata capacità di risposta a bandi competitivi, progetti strategici e attività formative innovative.

Il DII continuerà inoltre a partecipare a bandi interdipartimentali, rafforzando le numerose collaborazioni già attive con altri dipartimenti di Ingegneria e di ambiti affini, in linea con una visione interdisciplinare e integrata delle attività accademiche.

Dal lato del personale tecnico-amministrativo, si segnala una criticità crescente nell'area della didattica, dove la mole di lavoro è in continuo aumento a fronte di un numero di unità inadeguato. A tal fine, si prevede il bando di una posizione a tempo indeterminato con fondi di Ateneo, mentre le esigenze in altri settori saranno coperte attraverso contratti a tempo determinato, in coerenza con le priorità operative.

La strategia complessiva mira a coniugare sostenibilità e visione, garantendo un'adeguata copertura delle esigenze istituzionali e una valorizzazione dei talenti interni ed esterni, nel rispetto dei principi di qualità, internazionalizzazione e inclusione.

Obiettivi

Filiera del reclutamento

Obiettivo: Rapporto PO/(PA+PO)

Titolo

Rapporto PO/(PA+PO)

Obiettivo di Ateneo

Rapporto PO/(PA+PO)

Indicatori

Rapporto PO/(PA+PO)

Baseline

0.37

Target

0.35

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Assunzione di PA esterni

Promozione di PA a PO mantenendo costante il rapporto PO/(PA+PO)

Risorse

destinazione di alcuni p.o. per PA esterni (0.3-0.5)

Note

Generali

Azioni

Risorse

Progressioni di carriera

Obiettivo: Formazione su strumenti digitali e uso di AI generativa

Titolo

Formazione su strumenti digitali e uso di AI generativa

Obiettivo di Ateneo

Favorire la transizione digitale e promuovere le abilità digitali del personale

Indicatori

Attività formativa sulle competenze digitali del personale tecnico amministrativo

Baseline

Attualmente la formazione sulle materie specifiche ammonta a circa 8-10 ore/persona anno

Target

30 ore/persona anno su digitale e AI generativa

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Corsi di formazione e training on the job per alcuni processi che possono essere facilmente digitalizzati

Risorse

Risorse di Ateneo e risorse interne

Obiettivo: Aumento di PA e PO di genere femminile

Titolo

Aumento di PA e PO di genere femminile

Obiettivo di Ateneo

Promuovere la parità di genere ed una cultura inclusiva

Indicatori

Incremento di professoresse ordinarie e associate

Baseline

7 PO + 10 PA

Target

9 PO

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Riconoscere al SSD proponente una frazione di p.o. maggiore per le chiamate dirette di PA e PO genere femminile

Risorse

0,3 p.o.

Note

Generali

Indicatore 1

Azioni

Risorse

Swot Analysis

Punti di Forza

- Alta qualità e positivo tasso di occupazione delle laureate e laureati, con il 93% di occupati a un anno dalla laurea triennale e oltre il 96% per i laureati magistrali.
- Solida competenza disciplinare in numerosi settori ingegneristici, che rende il Dipartimento un riferimento a livello nazionale per didattica, ricerca e trasferimento tecnologico, attrattivo anche per studentesse e studenti Erasmus e internazionali
- Rapporto consolidato con le imprese, che si traduce in collaborazioni per tirocini, tesi e progetti studenteschi, coinvolgendo mediamente 465 studentesse e studenti all'anno.
- Il percorso di internazionalizzazione, con il 21% di iscritti stranieri alle lauree magistrali nell'A.A. 2024-2025, in crescita rispetto al 17% dell'A.A. 2022-2023, anche grazie a due nuove lauree magistrali internazionali.

Punti di Debolezza

- Carezza di spazi per attività complementari alla didattica: per lo sviluppo di attività di studio o applicazione delle conoscenze, ad esempio i progetti studenteschi (15 attivi in Dipartimento), attività di confronto, discussione e dialogo tra pari.
- Elevato tasso di abbandono alle lauree triennali, che richiede azioni mirate su orientamento e supporto alla didattica
- Scarso coinvolgimento delle studentesse e studenti nelle attività dipartimentali.
- Rendimento mediamente più basso delle studentesse e studenti internazionali: competenze in ingresso deboli dovute a processi di ammissione da perfezionare, scarsa motivazione a terminare il periodo di studio nei tempi previsti e con media alta.
- Gender gap: nelle scuole di ingegneria rappresenta una criticità significativa, con una sottorappresentazione femminile che non solo limita la diversità di prospettive e talenti nel campo, ma riflette anche barriere culturali e strutturali che ostacolano la piena partecipazione delle donne in questo settore cruciale per l'innovazione e lo sviluppo tecnologico.

Opportunità

- Metodologie didattiche innovative: sviluppo di strumenti digitali per la didattica e l'apprendimento. Adozione di approcci partecipativi, flipped classroom, apprendimento basato su progetti.
- Richiesta di formazione post-lauream.
- Potenziamento dei servizi alle studentesse e studenti (orientamento, tutorato) anche per la popolazione studentesca internazionale.
- Attrattività di un ambiente multiculturale e inclusivo.

Rischi

- Calo demografico e possibili difficoltà nel mantenimento delle immatricolazioni.
- Carichi didattici elevati per il personale docente.

- Spazi limitati per la crescita degli studenti e delle studentesse e lo sviluppo di didattica innovativa, benché siano in corso interventi edilizi.
- Rischio di obsolescenza tecnologica dei contenuti dei corsi.

Descrizione generale degli obiettivi

Il Piano Strategico di Ateneo 2023-2027 definisce obiettivi generali e specifici nella missione Didattica, finalizzati a garantire un'offerta formativa di elevata qualità, rispondente alle esigenze delle studentesse e studenti e coerente con le trasformazioni culturali, tecnologiche e sociali in atto.

Gli obiettivi strategici di riferimento sui quali si fonda la proposta si possono così sintetizzare:

- Favorire il miglioramento della didattica, attraverso strumenti di monitoraggio continuo, attività di formazione e aggiornamento per il personale docente, nonché la valorizzazione delle buone pratiche didattiche;
- Promuovere l'innovazione nelle metodologie di insegnamento e l'aggiornamento dei contenuti, anche attraverso l'uso di tecnologie digitali, e strumenti interattivi volti a stimolare la partecipazione attiva delle studentesse e studenti;
- Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, intervenendo sul rinnovamento dei percorsi formativi, sulla maggiore flessibilità degli insegnamenti e sulla capacità di intercettare i fabbisogni emergenti del mondo del lavoro;
- Incentivare e sostenere il processo di internazionalizzazione, mediante lo sviluppo di percorsi formativi in lingua straniera, la stipula di accordi con istituzioni estere e la promozione della mobilità studentesca;
- Favorire la formazione post-lauream, con l'ampliamento dell'offerta di master, corsi di perfezionamento e attività di formazione continua, in risposta alle richieste di aggiornamento professionale e di lifelong learning.

Tali obiettivi costituiscono la cornice strategica entro cui si collocano le azioni operative volte a rafforzare il ruolo del Dipartimento quale punto di riferimento culturale e formativo, capace di attrarre studentesse e studenti, ricercatrici e ricercatori e professionisti a livello nazionale e internazionale.

Risultati attesi

I risultati attesi dalle iniziative del Dipartimento, in linea con gli obiettivi strategici, possono essere sintetizzati come segue:

- Miglioramento dell'offerta formativa:
 - Si prevede una maggiore soddisfazione delle studentesse e studenti rispetto ai corsi offerti, riflettendo l'efficacia delle revisioni e degli aggiornamenti dei programmi di studio.
 - Un obiettivo chiave è la riduzione della percentuale di abbandono nei corsi di laurea triennale.
- Innovazione didattic:
 - L'implementazione di nuove metodologie di insegnamento dovrebbe portare a un maggiore coinvolgimento e partecipazione attiva delle studentesse e studenti durante le lezioni.

- Si prevede un miglioramento delle competenze digitali sia delle studentesse e studenti che del corpo docente, in linea con le esigenze del mondo moderno.
- L'integrazione di tecnologie digitali nell'apprendimento dovrebbe risultare in una maggiore flessibilità nell'erogazione dei corsi, adattandosi alle diverse esigenze della popolazione studentesca.
- Attrattività e Internazionalizzazione:
 - Maggiore efficacia dell'orientamento extra regione
 - Miglioramento del processo di selezione delle studentesse e studenti internazionali, puntando non solo alla quantità ma anche alla qualità dei talenti attratti.
 - Supporto agli studenti e studentesse internazionali, attraverso attività di tutorato dedicate.
 - Incremento del numero di studentesse e studenti partecipanti a programmi di scambio, favorendo un ambiente di studio più diversificato e culturalmente ricco.
- Formazione post-lauream:
 - Consolidamento del numero di iscritti ai corsi di aggiornamento e formazione continua, master, riflettendo l'attrattività e la rilevanza dell'offerta formativa avanzata.
 - Incremento delle collaborazioni con imprese e organizzazioni per tirocini e progetti di ricerca, rafforzando il legame tra formazione accademica e mondo del lavoro.
 - Incremento del numero di dottorandi e dottorande di nazionalità cinese con borse CSC.

Linee strategiche

Il DII ha definito un piano strategico ambizioso per potenziare la qualità dell'offerta formativa e consolidare la propria eccellenza nel panorama ingegneristico. Al centro di questa visione c'è l'impegno costante nell'aggiornamento dei corsi, nelle modalità di presentazione delle opportunità professionali, per rispondere alle dinamiche del mercato del lavoro.

L'innovazione didattica è al cuore della strategia del DII. Verranno adottate nuove metodologie di insegnamento che integrano tecnologie digitali e promuovono un apprendimento attivo e collaborativo. I docenti saranno formati non solo sulla progettazione dei corsi, ma anche sulle tecniche di apprendimento attivo, sulla valutazione formativa e sull'uso consapevole delle tecnologie digitali per garantire un insegnamento più efficace e all'avanguardia.

Il DII attribuisce grande valore anche alla qualità degli spazi fisici destinati all'apprendimento. L'apertura del nuovo HUB di ingegneria offrirà ambienti più funzionali e stimolanti per lo studio e la vita universitaria. Per affrontare le sfide legate all'aumento delle iscrizioni, in particolare nel corso di laurea in Ingegneria Aerospaziale, il dipartimento proporrà il numero programmato. Questa decisione, seppur difficile, è volta a mantenere elevati standard di qualità didattica e a garantire un'esperienza formativa ottimale per la popolazione studentesca.

La formazione attraverso la ricerca, si realizza soprattutto nei dottorati, sostenuti tramite specifici finanziamenti e co-finanziamenti di borse, per promuovere percorsi di eccellenza e consolidare la competitività scientifica.

Per l'attrattività, saranno intensificate le collaborazioni con le scuole secondarie, al fine di individuare e attrarre i migliori talenti a livello regionale e nazionale. Un'attenzione particolare sarà dedicata all'orientamento verso le tematiche STEM, con l'obiettivo di ridurre il divario di genere e promuovere una maggiore diversità nel campo dell'ingegneria industriale. Le attività di orientamento in ingresso e in uscita saranno potenziate e monitorate in termini di efficacia, in stretta sinergia con la Scuola di Ingegneria e l'Ateneo.

Per l'internazionalizzazione si punta a rendere più selettive le procedure di ammissione e a fornire strumenti di autovalutazione e materiali integrativi per i candidati e le candidate. Si intende sviluppare azioni di supporto alle studentesse e studenti stranieri, sia sul fronte accademico sia su quello dell'integrazione sociale. Verranno organizzati corsi di lingua italiana, utili non solo per vivere un'esperienza più inclusiva, ma anche per favorire i contatti con le realtà industriali locali, creando maggiori opportunità di stage e inserimento lavorativo in collaborazione con iniziative di Terza Missione.

Il Dipartimento favorirà inoltre il confronto tra i Presidenti dei vari CCS e la Scuola di Ingegneria, per condividere buone pratiche legate alla gestione delle studentesse e degli studenti internazionali, dall'orientamento all'inserimento nel mondo del lavoro. Il Dipartimento riconosce l'importanza della formazione post-lauream. L'offerta verrà consolidata, con particolare attenzione al legame con le imprese, così da garantire percorsi formativi sempre più aderenti alle esigenze del mercato e alle aspirazioni professionali dei laureati. Attualmente sono in fase di realizzazione i corsi lifelong learning promossi da iniziativa di Ateneo.

Con le linee strategiche, il Dipartimento punta a consolidare la propria eccellenza, formando professionisti altamente qualificati e pronti ad affrontare le sfide dell'ingegneria a livello nazionale e internazionale.

Obiettivi

Miglioramento dell'offerta formativa

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

53.5 % indicatore disponibile nell'a.a. 2023-2024

Target

Consolidare al 54% gli studenti e studentesse che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. nei

prossimi 3 anni

Allegati

Nessun allegato presente.

Proporzione di insegnamenti che utilizzano strumenti di didattica innovativa

Baseline

L'indicatore monitora gli insegnamenti erogati dal DII che utilizzino strumenti di didattica innovativa
Baseline 61% nel quadriennio 2022-2025

Target

70% target di breve periodo 3 anni

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Le azioni che si intendono intraprendere sono aumentare la consapevolezza delle studentesse e studenti sul percorso di studi attraverso l'aggiornamento continuo delle informazioni dei diversi corsi di studio. Si illustreranno le attività di supporto come le attività di tutor junior e tutor dedicati alle lauree internazionali. Monitoraggio dell'efficacia di tale attività.
Per promuovere l'utilizzo della didattica innovativa si promuoverà i corsi forniti dall'ateneo a tutto il personale docente e PTA. Verrà effettuato un monitoraggio dei corsi erogati nella piattaforma moodle.

Risorse

per tali azioni il dipartimento userà il fondo della struttura e della didattica

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

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

23.3% media 3 a.a (dal 2022 al 2024)

Target

26% target di breve periodo 3 anni

Allegati

Nessun allegato presente.

Indice di Equità di Genere nelle Iscrizioni (IEGI)

Baseline

18% indice calcolato da dati statistici UNIPD a.a. 2023-2024

Indice di equità di genere nelle iscrizioni (IEGI)= (numero di studentesse iscritte/numero totale di studentesse e studenti iscritti)x100

Target

20% media nel triennio 2026-2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Il dipartimento intensificherà la collaborazione con le scuole superiori ed avvierà l'organizzazione di eventi di orientamento per individuare e attrarre i migliori talenti a livello regionale e nazionale.

Implementazione di un applicativo interno per il tracciamento delle attività di orientamento dei docenti

In collaborazione con la Scuola di Ingegneria, avviare incontri dedicati alle studentesse per favorire

l'accesso alle lauree STEM.

Coordinamento da parte della commissione terza missione e didattica delle attività dei progetti studenteschi per promuovere le attività dei corsi di studio.

Promuovere programmi di mobilità e accordi Erasmus+, incrementando il numero di studenti internazionali e la visibilità all'estero.

Risorse

Per tali azioni il dipartimento userà il fondo didattica e di struttura

Note

Generali

Indicatore 1

Azioni

Risorse

Formazione post-laurea

Obiettivo: Favorire la formazione post lauream: dottorato e corsi di aggiornamento e formazione continua

Titolo

Favorire la formazione post lauream: dottorato e corsi di aggiornamento e formazione continua

Obiettivo di Ateneo

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

Indicatori

9 cotutele incoming e 1 outcoming outgoing attive (a.a. 2024/25)

Baseline

Baseline = 0 in quanto la mobilità lunga strutturata maggiore o uguale a 6 mesi non è ancora attivata sistematicamente.

Target

Raggiungere almeno 12 cotutele incoming (+33%) e 3 outgoing (+200%) entro il 2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Mobilità internazionale dei dottorandi /istituire bandi annuali di borse di mobilità internazionale dedicate, a co-finanziamento dei costi di soggiorno all'estero.

Baseline

Baseline = 0 in quanto la mobilità lunga strutturata maggiore e/o uguale a 6 mesi non è ancora attivata sistematicamente.

Target

Istituire un bando all'anno di borse di mobilità internazionale dedicate, a co-finanziamento dei costi di soggiorno all'estero

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di corsi lifelong learning del Dipartimento erogati

Baseline

0 (anno di riferimento 2024-2025)

Target

2 corsi lifelong learning del dipartimento attivati nel triennio 2026-2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Aumentare la formalizzazione di nuovi accordi di cotutela con università internazionali

Istituire un bando di borse per la mobilità internazionale dedicate a PhD, a co-finanziamento dei costi di soggiorno all'estero

L'offerta di master, corsi di formazione continua saranno consolidati.

Verranno attivati dei corsi lifelong learning di dipartimenti e promossi da iniziativa di Ateneo.

Risorse

Per tali azioni il dipartimento userà il fondo di didattica e di struttura

RICERCA (Approvato)

Swot Analysis

Punti di Forza

- Forte radicamento in un contesto industriale avanzato, che favorisce collaborazioni con imprese di settori tradizionali e innovativi
- Elevata interdisciplinarietà (robotica bio-ispirata, nuovi materiali, energy harvesting) che consente di attrarre finanziamenti e progetti innovativi
- Oltre 100 laboratori e cluster di calcolo per attività sperimentali e numeriche di elevata qualità
- Riconosciuta reputazione internazionale grazie alla partecipazione dei docenti in organismi scientifici e comitati editoriali, con effetti positivi su reti e partnership
- Sistema di monitoraggio consolidato che garantisce gestione efficace delle risorse e valutazione della produttività scientifica

Punti di Debolezza

- Obsolescenza di parte delle attrezzature e carenza di tecnici specializzati per la gestione dei sistemi informatici e dei laboratori
- Produzione scientifica solo parzialmente su riviste di fascia Q1, anche per vincoli legati alle soglie ASN e alla scarsità di riviste Q1 in alcuni settori
- Elevato carico didattico e numero ridotto di dottorandi, che riducono il tempo da dedicare alla ricerca, alla mobilità internazionale e alla terza missione

Opportunità

- Coincidenza delle linee di ricerca con le priorità nazionali ed europee (transizione energetica, digitalizzazione, sostenibilità) che offrono nuove possibilità di finanziamento
- Fondi PNRR che hanno permesso l'acquisizione di strumentazioni e il reclutamento di giovani ricercatori, aumentando le potenzialità del Dipartimento
- Rete di collaborazioni con istituzioni di prestigio in Italia e all'estero, incluse aree strategiche come la Cina
- Ricambio generazionale che stimola idee innovative e rinnova la cultura dipartimentale

Rischi

- Incertezza normativa legata all'eliminazione della figura dell'assegnista di ricerca, che rende più difficile la pianificazione delle attività
- Scarsa attrattività del dottorato, per effetto di borse economicamente poco competitive rispetto all'offerta del settore industriale
- Costi elevati e rapida obsolescenza delle attrezzature scientifiche, che gravano quasi esclusivamente sui progetti
- Limiti nell'accoglienza di nuovo personale e visiting researchers dovuti alla saturazione degli spazi disponibili.

Descrizione generale degli obiettivi

L'obiettivo generale della ricerca è rispondere a quesiti scientifici e sfide tecnologiche nel vasto ambito dell'ingegneria, con un approccio che spazia dalla ricerca di base, orientata alla conoscenza (blue-sky research), fino a quella più applicata di carattere prettamente ingegneristico. Il Dipartimento si propone di mantenere un livello di qualità scientifica elevato, promuovendo una cultura della ricerca interdisciplinare capace di valorizzare le competenze presenti e di stimolare l'innovazione. Tra le finalità principali vi è quella di garantire la qualità e il carattere innovativo della produzione scientifica, sostenere la crescita dell'internazionalizzazione attraverso collaborazioni con istituzioni di prestigio e incentivare il successo nel reperimento di risorse, con particolare attenzione alla partecipazione a bandi competitivi nazionali e internazionali. Un ulteriore obiettivo strategico consiste nel favorire l'indipendenza scientifica e la capacità progettuale dei giovani ricercatori, creando un ambiente stimolante che ne sostenga la formazione e la progressiva autonomia.

Risultati attesi

I principali risultati attesi riguardano in primo luogo il miglioramento della qualità della produzione scientifica, che si intende misurare attraverso un incremento della quota di articoli pubblicati su riviste classificate nel primo e secondo quartile (Q1, Q2) e attraverso una più ampia collaborazione con coautori appartenenti a istituzioni di alto prestigio internazionale, possibilmente con un ranking pari o superiore a quello dell'Università di Padova. Sul piano dell'internazionalizzazione i risultati attesi sono: una progressiva crescita del numero di pubblicazioni condivise con studiosi stranieri, il consolidamento e amplificazione degli accordi di cooperazione con università e centri di ricerca esteri, l'incremento delle occasioni di scambio di personale docente e ricercatore, favorendo così la circolazione delle competenze e la contaminazione tra approcci scientifici diversi. Infine, un obiettivo cruciale riguarda il mantenimento di un livello adeguato di risorse economiche anche al termine dei progetti finanziati, garantendo la sostenibilità e l'aggiornamento delle infrastrutture di ricerca. A tal fine, sarà importante diversificare le fonti di finanziamento, intensificando la partecipazione a programmi europei e nazionali, con un'attenzione particolare ai bandi promossi da organismi quali ESA, ASI, ERC, EIC così da consolidare la capacità del Dipartimento di sostenere attività di ricerca di eccellenza e di favorire l'innovazione tecnologica nei settori di riferimento.

Linee strategiche

Il DII possiede competenze in 9 ambiti di ricerca che riflettono varietà e multidisciplinarietà: sistemi aerospaziali, sicurezza ambientale e industriale, management e imprenditorialità, sistemi meccanici, energia, sistemi elettrici, processi e prodotti industriali, materiali, bioingegneria, biotecnologia e tecnologie per la salute.

Le attività di ricerca che si sviluppano in questi ambiti si prestano a essere orientate verso le grandi tematiche che stanno trasformando il mondo contemporaneo: la transizione ecologica e digitale, la circolarità dei processi produttivi, l'indipendenza e la sicurezza energetica, la crescente diffusione dell'intelligenza artificiale e dell'Internet of Things, l'adattamento e la mitigazione dei cambiamenti climatici, nuovi materiali e processi per la chimica e la mobilità verdi. Una linea strategica prioritaria sarà

quella di indirizzare la ricerca dei gruppi verso queste aree ad alta valenza sociale ed economica, con l'obiettivo di contribuire all'innovazione e di aumentare la capacità di attrarre risorse da bandi competitivi nazionali e internazionali.

Le grandi sfide tecnologiche e ambientali del nostro tempo richiedono un approccio sempre più interdisciplinare e integrato. Il DII, che già beneficia di una tradizione di collaborazione tra gruppi di ricerca con competenze differenti, intende rafforzare ulteriormente le sinergie interne, promuovendo progetti trasversali e coordinati tra le varie aree tipo i progetti Synergy già attivati dall'anno 2024.

Contestualmente, sarà strategico consolidare e ampliare le collaborazioni con altri Dipartimenti dell'Ateneo e con centri di ricerca nazionali e internazionali, per valorizzare la complementarità delle competenze e incrementare la competitività scientifica.

Negli ultimi decenni, il panorama globale e i finanziamenti della ricerca hanno subito profondi cambiamenti. Il baricentro della produzione scientifica e tecnologica si sta progressivamente spostando verso Oriente, come dimostrato dal fatto che, secondo il QS e lo Shanghai Ranking, ben 13 università cinesi figurano stabilmente tra le prime 100 al mondo. In tale contesto, il Dipartimento riconosce l'importanza di intensificare i rapporti con le università e i centri di ricerca cinesi, e punta ad avere collaborazioni con un numero significativo di università prestigiose cinesi nel prossimo triennio. Gli accordi con università cinesi prestigiose sono strategici per via dell'alta competitività che le caratterizza e perché consentono di attrarre dottorandi con borsa finanziata dal governo cinese e quindi fare parzialmente fronte alla debolezza del DII di avere pochi dottorandi. Per quanto riguarda il finanziamento della ricerca, la Cina offre varie opportunità di cui possono beneficiare i nostri ricercatori, ad esempio il Foreign Expert Programme, che finanzia progetti collaborativi con professori stranieri. Il DII sta valutando l'opportunità di utilizzare uno strumento analogo per invitare esperti stranieri con profilo scientifico di eccellenza, oppure il cofinanziamento di progetti con le nuove università partner.

La strategia mira a incentivare la pubblicazione su riviste di alto impatto e consolidata reputazione internazionale, e fornire ai ricercatori strumenti di orientamento e formazione sui temi dell'integrità scientifica, dell'etica della ricerca e dell'uso responsabile delle tecnologie digitali. Queste azioni contribuiranno a garantire che la produzione scientifica del Dipartimento mantenga nel tempo un elevato valore, riconosciuto e apprezzato a livello nazionale e internazionale.

Obiettivi

Internazionalizzazione

Obiettivo: Incentivare la mobilità e le attività di ricerca che coinvolgono istituti di ricerca esteri

Titolo

Incentivare la mobilità e le attività di ricerca che coinvolgono istituti di ricerca esteri

Obiettivo di Ateneo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Indicatori

Numero di visiting professors/scientists in entrata nel triennio. Si considerano soggiorni di almeno un intero giorno lavorativo

Baseline

Il valore nel triennio 2022-24 era $(7+13+13)=33$.

Il valore nel triennio 2019-21 era $(21 +5 +10)=36$.

Target

35 (+6%) Si mira ad un riallineamento ai valori pre-pandemici pur permanendo criticità di carattere internazionale (conflitto Russia-Ucraina).

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
In 2022	26/09/2025 11:50	0.02 Mb
In 2023	26/09/2025 11:50	0.02 Mb
In 2024	26/09/2025 11:51	0.02 Mb

Numero di visiting professors/scientists in uscita nel triennio. Si considerano soggiorni maggiori o uguali a 3 giorni

Baseline

Il valore nel triennio 2022-24 è $(20+38+50)=108$

Il valore nel triennio 2019-21 era $(29+10+3) = 42$ (con riferimento a soggiorni minimi di 7 giorni)

Target

115 (+5%) si mira ad un consolidamento del buon risultato conseguito nel 2022-24

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Out 2023	26/09/2025 11:54	0.07 Mb
Out 2024	26/09/2025 11:55	0.39 Mb
Out 2022	26/09/2025 11:55	0.24 Mb

Percentuale di prodotti indicizzati con coautori con affiliazione estera nel triennio rispetto a tutti i prodotti indicizzati del Dipartimento.

Baseline

Nuovo indicatore, è stata comunque calcolata la baseline nel triennio 2022-24:

$(157 \text{ prodotti con coautori con affiliazione estera nel 2022} + 191 \text{ prodotti con coautori con affiliazione estera nel 2023} + 220 \text{ prodotti con coautori con affiliazione estera nel 2024}) / (418 \text{ prodotti nel 2022} + 481 \text{ prodotti nel 2023} + 525 \text{ prodotti nel 2024}) = 39.9\%$

Si considerano solo pubblicazioni indicizzate.

Target

40% nel triennio, si mira ad un consolidamento del risultato ottenuto

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
2024 Int	25/09/2025 12:56	0.17 Mb
2023 Int	25/09/2025 12:57	0.14 Mb
2022 Int	25/09/2025 12:57	0.15 Mb

Azioni

1. Introdurre dei nuovi progetti SID, chiamati SID International, che avranno come obiettivo un'attività di ricerca in comune con un gruppo di un'università estera sulla materia oggetto della ricerca. Tale attività di ricerca dovrà portare alla produzione di almeno una pubblicazione su rivista indicizzata Q1 o Q2 con co-autori stranieri. I risultati produrranno effetti nel piano successivo.
2. Introdurre una riduzione del periodo di tenure per quei RTT che trascorreranno un periodo all'estero (almeno 6 mesi) con la produzione di pubblicazioni su rivista indicizzata Q1 e Q2 con co-autori stranieri.
3. A livello di gestione degli orari delle lezioni cercare di aumentare la compatibilità tra impegni didattici e possibilità di soggiorni all'estero di docenti/ricercatori (ad esempio concentrare le attività didattiche in un unico semestre).
4. Aumentare gli accordi di collaborazione con università straniere.
5. Continuare ad usare nella distribuzione del DOR ai singoli docenti l'indicatore "I", che è definito come il numero di pubblicazioni indicizzate prodotte con autori stranieri negli ultimi 4 anni rapportato al valore di normalizzazione pari a 4.

Risorse

- Fondi BIRD per finanziare progetti SID e DOR a sostegno dell' internazionalizzazione.
- Gruppi di ricerca noti internazionalmente.
- Laboratori scientifici che attraggono visiting professors/scientists.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Indicatore 3

Azioni

Risorse

Produzione scientifica

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

Numero medio nel triennio di prodotti pro-capite indicizzati di personale docente del Dipartimento

Baseline

Media mobile triennio 2022-2024: $(418 \text{ prodotti indicizzati nel 2022} + 481 \text{ prodotti indicizzati nel 2023} + 525 \text{ prodotti indicizzati nel 2024}) / (136 \text{ docenti nel 2022} + 144 \text{ docenti nel 2023} + 147 \text{ nel 2024}) = 3.33$

Media mobile nel triennio 2019-2022: $(443 \text{ prodotti indicizzati nel 2019} + 412 \text{ prodotti indicizzati nel 2020} + 448 \text{ prodotti indicizzati nel 2021}) / (116 \text{ docenti nel 2019} + 127 \text{ docenti nel 2020} + 129 \text{ nel 2021}) = 3.50$

Target

Valore medio nel triennio pari a 3, ovvero 9 prodotti nel triennio, perché si vuole favorire la qualità

rispetto alla quantità.

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
2024	25/09/2025 12:34	0.17 Mb
2023	25/09/2025 12:35	0.20 Mb
2022	25/09/2025 12:35	0.17 Mb

Numero medio nel triennio di prodotti pro-capite indicizzati Q1 e Q2 di personale docente del Dipartimento

Baseline

Si tratta di un nuovo indicatore, comunque è stato possibile ricostruire una baseline relativa al triennio 2022-24.

Media mobile triennio 2022-2024: $(292 \text{ prodotti indicizzati Q1 e Q2 nel 2022} + 330 \text{ prodotti indicizzati Q1 e Q2 nel 2023} + 359 \text{ prodotti indicizzati Q1 e Q2 nel 2024}) / (136 \text{ docenti nel 2022} + 144 \text{ docenti nel 2023} + 147 \text{ nel 2024}) = 2.30$

Target

Valore medio nel triennio pari a 2.33, ovvero 7 prodotti nel triennio perché si vuole favorire la qualità rispetto alla quantità.

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
2024 Q1 Q2	26/09/2025 12:01	0.17 Mb
2023 Q1 Q2	26/09/2025 12:01	0.14 Mb
2022 Q1 Q2	26/09/2025 12:02	0.12 Mb

Numero medio nel triennio di prodotti pro-capite indicizzati di personale docente del Dipartimento che coinvolgono SSD diversi

Baseline

Media mobile triennio 2022-2024: (61 prodotti indicizzati multi-SSD nel 2022+51 prodotti indicizzati multi-SSD nel 2023+55 prodotti indicizzati multi-SSD nel 2024)/(136 docenti nel 2022+144 docenti nel 2023+147 nel 2024)=0.39

Media mobile nel triennio 2019-2021: (66 prodotti indicizzati nel 2019+52 prodotti indicizzati nel 2020+70 prodotti indicizzati nel 2021)/ (116 docenti nel 2019+127 docenti nel 2020+129 nel 2021)=0.50

Target

Valore medio nel triennio pari a 0.45 , ovvero 1.35 prodotti multi-SSD nel triennio perché si vuole favorire la costituzione di gruppi di ricerca interdisciplinari su tematiche emergenti.

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
SSD 2022	26/09/2025 12:03	0.13 Mb
SSD 2023	26/09/2025 12:03	0.23 Mb
SSD 2024	26/09/2025 12:03	0.21 Mb

Azioni

1. Continuare ad utilizzare degli indici di produzione scientifica per assegnare le quote DOR e per valutare i progetti dipartimentali.
2. Finanziare i progetti SID Synergy, che sono basati sulla collaborazione tra gruppi di ricercatori appartenenti ad almeno 2 macrosettori differenti e garantiscono un finanziamento superiore a quello di progetti SID di tipo standard.
3. Utilizzare un'aliquota del SID per la maggiorazione delle borse di dottorato.
4. Utilizzare ogni anno un'aliquota del SID per il l'acquisto di importanti attrezzature scientifiche (valore superiore a 50000 €) a disposizione di tutti i docenti/ ricercatori del dipartimento e gestiti da uno specifico tecnico di laboratorio. L'idea è creare nel tempo un parco di attrezzature condivise al fine di favorire la ricerca anche di gruppi neo-costituiti o comunque non in grado da soli di sostenere le spese di acquisto di attrezzature scientifiche particolarmente costose.
5. Incentivare gli RTT a produrre almeno una pubblicazione nel triennio al di fuori delle abituali tematiche di ricerca al fine di favorire il contatto tra i nuovi ricercatori e l'interdisciplinarietà. L'incentivo potrebbe essere un incremento del welcome grant.
6. Continuare ad organizzare seminari sulla valutazione della ricerca ed a dare ampio spazio alle problematiche della ricerca nei DII retreats.

Risorse

1. Fondi da bandi competitivi e BIRD.
2. Utili da contratti di ricerca e prestazioni conto terzi, che consentono di aggiornare la strumentazione e le attrezzature dei laboratori.
3. Laboratori di ricerca con strumentazione allo stato dell'arte.
4. Importanti ed aggiornate risorse di calcolo.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Indicatore 3

Azioni

Risorse

Fund raising

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

Titolo

Incrementare la capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca

Obiettivo di Ateneo

Incrementare la capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca

Indicatori

Incasso medio nel triennio delle entrate da finanziamenti da bandi competitivi nazionali ed internazionali

Baseline

La media mobile nel triennio 2022-24 è pari a $(4281 \text{ k€ nel } 2022 + 6486 \text{ k€ nel } 2023 + 4597 \text{ k€ nel } 2024) / 3 = 5121 \text{ k€}$

La media mobile nel triennio 2019-21 era pari a $(2355 \text{ k€ nel } 2019, 3069 \text{ k€ nel } 2020, 3382 \text{ k€ nel } 2021) / 3 = 2935 \text{ k€}$

Target

Incasso medio annuo nel triennio 5500 k€ (+7.5%), ovvero, dato il trend positivo, si tende ad un

ulteriore incremento

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
2022	26/09/2025 12:07	0.08 Mb
2023	26/09/2025 12:08	0.03 Mb
2024	26/09/2025 12:35	0.21 Mb

Numero medio di finanziamenti competitivi internazionali nel triennio

Baseline

Il valore nel triennio 2022-24 del numero di progetti finanziati è $(11 \text{ nel } 2022 + 10 \text{ nel } 2023 + 10 \text{ nel } 2024) / 3 = 10.3$

Il valore nel triennio 2019-21 era $(6 \text{ nel } 2019, 10 \text{ nel } 2020, 10 \text{ nel } 2021) / 3 = 8.7$

Target

10 progetti in media all'anno nel triennio, ovvero mantenimento degli attuali valori.

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Tabella progetti	26/09/2025 12:19	0.24 Mb

Azioni

1. Incentivare la partecipazione dei docenti/ricercatori DII a reti di ricerca, con eventuale cofinanziamento da parte del Dipartimento del fee di partecipazione.
2. Sollecitare i docenti a partecipare agli eventi formativi promossi dall'ateneo per favorire la creazione di contatti il dipartimento potrebbe valutare la possibilità di avvalersi di società esterne.
3. Collaborazioni con società ed enti esterni che supportino la partecipazione a call.

Risorse

1. Destinare una unità del PTA ad azioni di scouting e coordinamento con gli Uffici centrali di Ateneo

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

TERZA MISSIONE (Approvato)

Swot Analysis

Punti di Forza

- Solida capacità di attrarre finanziamenti grazie al rapporto consolidato con il tessuto industriale.
- Attività strutturate di valorizzazione della proprietà intellettuale, con brevetti depositati in collaborazione con aziende.
- Competenze imprenditoriali diffuse nel personale docente e ricercatore, testimoniata dalla creazione e dallo sviluppo di spin-off.
- Progetti orientati all'impatto sociale che promuovono la diffusione della conoscenza, l'inclusione, la sostenibilità e il dialogo con la società.
- Ampio coinvolgimento di studenti e studentesse in iniziative progettuali e formative, in particolare attraverso progetti studenteschi e attività di apprendimento esperienziale in collaborazione con il mondo delle imprese.
- Collaborazioni consolidate tra personale docente, studenti e studentesse, aziende e stakeholder, che rafforzano la dimensione partecipativa e interattiva della Terza Missione.
- Capacità di valorizzare il patrimonio tecnico-scientifico attraverso i Musei dipartimentali, attivi come strumenti di comunicazione e relazione con il territorio.

Punti di Debolezza

- Mancanza di figure professionali specializzate nella progettazione, nel coordinamento e nella gestione operativa delle attività di Terza Missione e Valorizzazione della Conoscenza.
- Assenza di un sistema strutturato e continuativo di monitoraggio degli impatti e delle azioni avviate, utile per la valutazione e la programmazione strategica del Dipartimento.
- Disponibilità limitata di spazi adeguati a ospitare attività di Terza Missione, laboratori divulgativi e progetti studenteschi.
- Difficoltà nella pianificazione sinergica di iniziative di public engagement con stakeholder esterni.
- Complessità gestionale delle attività promosse da studenti e studentesse, che richiederebbero maggiore supporto organizzativo, spazi dipartimentali e risorse finanziarie dedicate.

Opportunità

- Interesse crescente da parte degli stakeholder verso iniziative legate alla sostenibilità, alla transizione energetica e digitale, e alla comunicazione della scienza.
- Disponibilità del mondo produttivo a co-finanziare progetti congiunti e percorsi formativi extracurricolari rivolti a studenti e studentesse.
- Potenziale ancora inespresso dei Musei dipartimentali come strumenti per il dialogo con la cittadinanza e leve strategiche per la comunicazione scientifica.
- Opportunità di networking e co-creazione di conoscenza tra studenti, studentesse, docenti, ricercatori

e imprese in ambiti di innovazione tecnologica.

- Accesso a finanziamenti nazionali e internazionali specificamente orientati alla Terza Missione e alla Valorizzazione della Conoscenza.

Rischi

- Possibile riduzione delle risorse ministeriali destinate alla Terza Missione, con impatti sulle attività di outreach, inclusione e partecipazione pubblica.
- Difficoltà nel reperire e trattenere figure professionali qualificate per il supporto e lo sviluppo delle attività di Terza Missione.
- Incertezza sul riconoscimento della Terza Missione nei criteri di valutazione ministeriali e nella ripartizione delle risorse.
- Competizione crescente tra Dipartimenti e Centri di Ateneo per ottenere visibilità e finanziamenti nel campo della Terza Missione, della valorizzazione della conoscenza e del trasferimento tecnologico.

Descrizione generale degli obiettivi

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale riconosce la Terza Missione e la valorizzazione della conoscenza come assi strategici per la diffusione del sapere e la promozione dell'innovazione scientifica. In questo ambito, il Dipartimento si impegna a sviluppare attività coerenti con le sei dimensioni individuate dall'Ateneo, contribuendo attivamente alla valorizzazione delle conoscenze, alla sostenibilità e alla coesione sociale.

Un'attenzione particolare sarà dedicata alla partecipazione attiva, non solo del corpo docente, ma anche di studenti e studentesse, protagonisti nei percorsi di apprendimento esperienziale – come i progetti studenteschi – e nelle iniziative di public engagement, con l'obiettivo di promuovere innovazione, imprenditorialità accademica, sostenibilità e impatto sociale.

In primo luogo, il Dipartimento intende rafforzare il trasferimento tecnologico e la valorizzazione dei risultati della ricerca, attraverso la promozione dei brevetti, dell'imprenditorialità accademica e delle collaborazioni strutturate con il tessuto industriale. Si punta al consolidamento della produttività brevettuale, all'incremento della capacità di attrazione di risorse da partner pubblici e privati e allo sviluppo della cultura d'impresa, anche tra studenti e studentesse sia dei corsi di laurea che di dottorato.

Parallelamente, il Dipartimento valorizza il proprio patrimonio tecnico-scientifico e storico attraverso il Museo "Enrico Bernardi", il Museo Diffuso (che conta attualmente due postazioni) e il Museo Didattico, recentemente rinnovato per offrire un'esperienza più accessibile e coinvolgente.

La promozione dello sviluppo sostenibile costituisce un ulteriore asse strategico: il Dipartimento intende contribuire al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda ONU 2030 attraverso eventi pubblici, iniziative di sensibilizzazione e attività con studenti e studentesse, in un'ottica inclusiva e orientata all'impatto sociale. La diffusione online e il coinvolgimento attivo della comunità universitaria e cittadina saranno criteri guida nella valutazione delle iniziative.

Infine, il Dipartimento potenzierà l'offerta di formazione continua e aggiornamento professionale, anche in collaborazione con gli Ordini professionali, con particolare attenzione alla crescita del numero di eventi

riconosciuti per i crediti formativi professionali, contribuendo all'aggiornamento tecnico-scientifico e al rafforzamento del dialogo tra accademia e professioni.

Risultati attesi

Nel Piano triennale di sviluppo 2026–2028, il Dipartimento di Ingegneria Industriale intende consolidare il proprio ruolo nella Terza Missione e nella valorizzazione delle conoscenze, generando risultati misurabili su più fronti.

In relazione alla valorizzazione della ricerca e al rafforzamento delle ricadute sul settore industriale, si prevede che almeno il 50% dei brevetti depositati derivino da collaborazioni attive con imprese, a conferma del legame strutturato tra il Dipartimento e il sistema produttivo.

Parallelamente, saranno avviate attività di co- progettazione con imprese o enti dedicati all'imprenditorialità, da integrare nei percorsi formativi di studenti, studentesse, dottorandi, dottorande, docenti e ricercatori.

L'attrattività del Dipartimento verso il mondo industriale si tradurrà anche in un obiettivo economico concreto: raggiungere una media annuale di almeno 2,7 milioni di euro in finanziamenti derivanti da contratti e prestazioni conto terzi, incluse collaborazioni internazionali.

Per quanto riguarda la valorizzazione del patrimonio tecnico- scientifico e storico, si prevede l'organizzazione di eventi di divulgazione aperti alla cittadinanza presso i musei dipartimentali, con il coinvolgimento attivo di studenti e studentesse nel ruolo di guide. Saranno inoltre programmate visite dedicate a scuole di ogni ordine e grado, a gruppi di studenti e studentesse e a ospiti internazionali.

L'Archivio Bernardi sarà digitalizzato, pubblicato online e presentato al pubblico attraverso eventi dedicati, accompagnati da una strategia di comunicazione sui canali digitali del Dipartimento, anche in lingua inglese.

Sul piano tecnologico, è prevista la realizzazione di modelli tridimensionali virtuali di componenti museali e di una replica fisica, in stampa 3D, di un elemento conservato nei musei dipartimentali di particolare rilievo storico-scientifico.

In tema di sviluppo sostenibile e public engagement, il Dipartimento promuoverà eventi pubblici legati agli obiettivi dell'Agenda ONU 2030, coinvolgendo attivamente un numero significativo di studenti e studentesse in iniziative coerenti, inclusa la partecipazione dei progetti studenteschi a eventi di rilievo locale o nazionale.

Le attività saranno accompagnate da una comunicazione continuativa e accessibile, attraverso una presenza stabile sui canali digitali istituzionali.

Infine, il Dipartimento potenzierà l'offerta di formazione continua, anche in collaborazione con gli Ordini professionali, attraverso l'organizzazione di eventi formativi con riconoscimento di crediti formativi professionali, contribuendo così all'aggiornamento tecnico e allo sviluppo delle competenze del territorio.

Linee strategiche

Nel Piano triennale di sviluppo 2026–2028, il Dipartimento intende consolidare e sviluppare le proprie attività di Terza Missione e valorizzazione della conoscenza attraverso un insieme coordinato di linee

strategiche, coerenti con le sei dimensioni individuate dall'Ateneo. Tali linee mirano a rafforzare il ruolo del Dipartimento come promotore di impatto sociale, culturale, economico e ambientale.

1. Trasferimento tecnologico e valorizzazione delle conoscenze

Il Dipartimento intende potenziare le sinergie con il sistema produttivo, incentivando forme strutturate di collaborazione per la valorizzazione dei risultati della ricerca congiunta. In particolare, si promuoveranno brevetti in co-titolarità con le imprese e lo sviluppo dell'imprenditorialità accademica, anche tra studenti e studentesse. In collaborazione con altri enti dell'Ateneo, saranno attivati hackathon, innovation contest, seminari tematici e project work interdisciplinari, in coerenza con l'offerta formativa e le attività di ricerca del Dipartimento. Tali azioni saranno integrate in modo sinergico con i percorsi di laurea e di dottorato attivi in Dipartimento.

2. Valorizzazione del patrimonio tecnico-scientifico e storico

Il Dipartimento rafforzerà il ruolo dei Musei come poli di cultura scientifica, promuovendo eventi, laboratori e visite guidate rivolte alle scuole di ogni ordine e grado, alla cittadinanza e agli ospiti internazionali. Saranno attivati percorsi di formazione per studenti e studentesse che desiderano contribuire come guide museali, promuovendo il coinvolgimento attivo e il senso di appartenenza alla comunità scientifica. Verrà completata la digitalizzazione dell'Archivio Bernardi, resa fruibile online, e si svilupperanno modelli e repliche tridimensionali di manufatti di interesse storico per arricchire l'esperienza di visita e favorire l'accessibilità del patrimonio, anche in chiave didattica e inclusiva.

3. Sviluppo sostenibile e public engagement

Il Dipartimento promuoverà una cultura della sostenibilità attraverso iniziative coerenti con i 17 Obiettivi dell'Agenda ONU 2030. Si prevede l'organizzazione di eventi pubblici, seminari tematici e attività partecipative, con il coinvolgimento di studenti e studentesse in progetti afferenti al Dipartimento. La partecipazione a eventi quali Science4All, Festival dello Sviluppo Sostenibile, Galileo Festival, ecc. sarà incentivata come parte integrante delle attività di Terza Missione e valorizzazione della conoscenza. Verrà strutturata una strategia di comunicazione continuativa sui canali digitali del Dipartimento, in sinergia con l'Ufficio stampa e comunicazione di Ateneo, per valorizzare i contenuti legati ai temi dello sviluppo sostenibile, allineando divulgazione scientifica e impatto sociale.

4. Formazione continua e aggiornamento professionale

Il Dipartimento rafforzerà l'offerta di formazione continua rivolta a professioniste, professionisti, tecniche e tecnici, operatrici e operatori del settore, in collaborazione con gli Ordini professionali e con enti territoriali. Saranno sviluppate iniziative riconosciute ai fini dei crediti formativi professionali e saranno esplorati nuovi strumenti formativi, quali moduli brevi e microcredenziali. La progettazione dei contenuti sarà ancorata alle competenze distintive del Dipartimento, promuovendo l'aggiornamento tecnico-scientifico in settori ad alta innovazione.

Obiettivi

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

Obiettivo: Valorizzazione della ricerca e promozione dell'impatto tecnologico e industriale

Titolo

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

Quota di brevetti depositati in collaborazione con imprese

Baseline

50% nel triennio 2022–2024.

8 brevetti su 16 depositati nel triennio 2022–2024 (pari al 50%) hanno visto la co-titolarietà e/o la co-invenzione con imprese.

Target

Mantenimento della quota del 50% di brevetti depositati nel triennio 2026–2028 che presentano la co-titolarietà e/o la co-invenzione con imprese.

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di eventi organizzati e volti allo sviluppo della cultura d'impresa e dell'imprenditorialità accademica

Baseline

3 eventi nel triennio 2022–2024.

In particolare, sono stati co-progettati ed organizzati con imprese ed enti di supporto all'imprenditorialità 2 networking breakfast e 1 hackathon. Le attività miravano a promuovere la cultura d'impresa, l'innovazione e l'orientamento all'imprenditorialità.

Target

9 eventi nel triennio 2026–2028.

Allegati

Nessun allegato presente.

Risorse economiche acquisite dal Dipartimento e derivanti da collaborazioni con il sistema produttivo

Baseline

2.590 k€/anno in media nel triennio 2022–2024

Target

2.700 k€/anno in media nel triennio 2026–2028 (+4,2%)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

1. Organizzare workshop formativi su proprietà intellettuale e strategie brevettuali, rivolti a personale docente e ricercatore/trice, dottorandi/e e studenti e studentesse, con testimonianze di brevetti valorizzati tramite licenza o trasferimento tecnologico.
2. Realizzare incontri strategici con imprese per attività di scouting tecnologico e definizione di opportunità brevettuali in co-invenzione e co-titolarietà.
3. Attivare laboratori di imprenditorialità basati su sfide aziendali, co-progettati con imprese partner, per stimolare innovazione e sviluppo di idee imprenditoriali tra studenti e studentesse, dottorandi/e, giovani ricercatori e ricercatrici.
4. Promuovere e valorizzare i moduli formativi offerti dall'Ateneo sulla proprietà intellettuale, al fine di rafforzare la cultura della tutela dell'innovazione.
5. Aggiornare e pubblicare online il catalogo delle competenze e delle attrezzature dei gruppi di ricerca del Dipartimento, con sistema di autogestione dei mini-siti, integrato con il nuovo sito di Ateneo.

Risorse

Fondi di struttura e risorse BIRD destinate alla Terza Missione, integrate da eventuali contributi derivanti da bandi di Ateneo per la valorizzazione della ricerca, il trasferimento tecnologico, la promozione della cultura d'impresa e la Terza Missione. Contributo del personale del Dipartimento (personale docente, ricercatori/trici, Personale tecnico-amministrativo) ed eventuali risorse messe a disposizione da aziende ed enti partner.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

Formazione continua, Aggiornamento professionale e microcredenziali

Obiettivo: Sviluppo di iniziative di Aggiornamento Professionale in Collaborazione con gli Ordini Professionali

Titolo

Sviluppo di iniziative di Aggiornamento Professionale in Collaborazione con gli Ordini Professionali

Obiettivo di Ateneo

Promuovere strategie e azioni volte a diminuire la discrepanza delle competenze dei professionisti rispetto alle richieste del mercato, del territorio e del mondo della scuola

Indicatori

Partecipanti a percorsi formativi post lauream, di alta formazione, a catalogo, ECM, microcredenziali, general courses e MOOC

Baseline

2 attività formative nel triennio 2022–2024.

In particolare, è stato organizzato un seminario con l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Padova e uno con l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Vicenza. Entrambe le attività formative hanno rilasciato i crediti formativi professionali.

Target

6 attività formative nel triennio 2026–2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

1. Promuovere un dialogo continuativo con gli Ordini professionali per co-progettare iniziative formative accreditate con crediti formativi professionali.
2. Presentare e valorizzare linee di ricerca, competenze e infrastrutture del Dipartimento che possano generare contenuti di aggiornamento professionale di alta rilevanza per la formazione continua.
3. Coinvolgere i laboratori dipartimentali nelle attività formative, valorizzandone il ruolo pratico e applicativo.
4. Partecipare a bandi e stipulare accordi dedicati alla formazione continua, sia finanziata sia non finanziata.
5. Favorire l'internazionalizzazione della formazione post-lauream attraverso il dialogo con studenti e studentesse internazionali e la co-progettazione di moduli formativi dedicati.

Risorse

Personale docente e ricercatore/trice e personale tecnico-amministrativo del Dipartimento (in particolare quando sono coinvolti i laboratori di ricerca). Eventuali fondi e contributi derivanti da bandi di Ateneo, fondi interprofessionali, enti di categoria o accordi specifici con gli Ordini professionali.

Note

Generali

Indicatore 1

Azioni

Risorse

Sostenibilità e inclusione, diritti umani, contrasto delle disuguaglianze, con rif. all'AGENDA 2030

Obiettivo: Promozione dello Sviluppo Sostenibile e del Public Engagement attraverso l'Agenda ONU 2030

Titolo

Promozione dello Sviluppo Sostenibile e del Public Engagement attraverso l'Agenda ONU 2030

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

4 eventi nel triennio 2022–2024

Target

5 eventi nel triennio 2026–2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di eventi di public engagement organizzati dai progetti studenteschi attivi in Dipartimento e coerenti con gli obiettivi dell'Agenda ONU 2030.

Baseline

3 eventi in media all'anno nel triennio 2022-2024

Target

4 eventi in media all'anno nel triennio 2026-2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di contenuti web pubblicati dal Dipartimento sui propri canali istituzionali e coerenti con l'Agenda ONU 2030.

Baseline

0 nel triennio 2022–2024

Target

10 nel triennio 2026–2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

1. Coinvolgere aziende, enti locali, associazioni studentesche e alumni nella progettazione e diffusione delle iniziative promosse del Dipartimento.
2. Organizzare campagne social e contenuti web dedicati a eventi, progetti e risultati connessi agli SDGs, con pubblicazione periodica di post e materiali divulgativi.
3. Evidenziare le iniziative coerenti con l'Agenda 2030 nel sito istituzionale del Dipartimento e nel piano di comunicazione della Terza Missione.
4. Coordinare, attraverso la Commissione Terza Missione e Didattica, le attività dei progetti studenteschi in ottica di sostenibilità e public engagement.
5. Redigere e aggiornare un calendario delle iniziative promosse dai progetti studenteschi per migliorare la comunicazione interna ed esterna ed evitare sovrapposizioni di eventi.

Risorse

Fondi di struttura e risorse BIRD destinate alla Terza Missione, integrate da contributi derivanti da bandi di Ateneo, progetti interdipartimentali o iniziative trasversali sull'Agenda 2030. Potranno inoltre essere impiegate risorse messe a disposizione da enti pubblici, aziende partner o soggetti coinvolti nei progetti studenteschi, oltre al contributo del personale docente e ricercatore/trice, tecnico e degli studenti e studentesse partecipanti.

Note

Generali

Indicatore 2

Indicatore 3

Azioni

Risorse

Produzione, gestione e valorizzazione di beni pubblici, artistici e culturali

Obiettivo: Valorizzazione del patrimonio tecnico-scientifico e storico del Dipartimento attraverso il Museo Bernardi, le postazioni del Museo Diffuso e il Museo Didattico

Titolo

Valorizzazione del patrimonio tecnico-scientifico e storico del Dipartimento attraverso il Museo Bernardi, le postazioni del Museo Diffuso e il Museo Didattico

Obiettivo di Ateneo

Rendere i musei universitari luoghi inclusivi per la condivisione del sapere e favorire l'accesso al patrimonio storicoartistico-culturale dell'Ateneo, inclusi i servizi bibliotecari

Indicatori

Numero di visite guidate e/o laboratori per scuole di ogni ordine e grado organizzati nei due musei del Dipartimento

Baseline

0 nel triennio 2022–2024.

Target

3 attività in media all'anno nel triennio 2026–2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Pubblicazione online dell'Archivio Bernardi

Baseline

Archivio non disponibile nel triennio 2022–2024.

Target

Pubblicazione online dell'Archivio Bernardi

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di componenti museali replicati digitalmente e/o mediante tecniche di stampa 3D

Baseline

0 nel triennio 2022–2024

Target

3 modelli virtuali e/o fisici di componenti museali conservati nei Musei del Dipartimento e replicati digitalmente e/o mediante tecniche di stampa 3D nel triennio 2026–2028.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

1. Organizzare visite guidate e laboratori didattici rivolti alle scuole di ogni ordine e grado e alla cittadinanza presso i musei dipartimentali.
2. Definire e pubblicare un calendario annuale delle visite guidate ai musei dipartimentali sui canali istituzionali del Dipartimento e del Centro per i musei dell'Ateneo.
3. Pubblicare online l'Archivio Bernardi e promuoverne la fruizione da parte di studiosi e studiose a livello nazionale e internazionale.
4. Selezionare i componenti museali da modellare o replicare in 3D, sulla base del loro valore storico e didattico.
5. Coinvolgere studenti e studentesse dei corsi di laurea e di dottorato nella progettazione e realizzazione dei modelli virtuali o fisici, anche in collaborazione con aziende specializzate nella stampa 3D.
6. Rafforzare la sinergia con il Centro per i Musei dell'Ateneo e con le reti museali nazionali e internazionali per valorizzare e ampliare l'accessibilità al patrimonio tecnico- scientifico e storico del Dipartimento e dell'Ateneo.

Risorse

Fondi di struttura e risorse BIRD destinate alla Terza Missione, integrate da finanziamenti derivanti da bandi di Ateneo o reti museali, nonché da contributi di enti pubblici o partner privati. Coinvolgimento del personale docente, tecnico-amministrativo e di studenti e studentesse nelle attività museali e di public engagement promosse dai musei dipartimentali.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

Allegati

Nessun allegato presente

DATA DI APPROVAZIONE DEL PIANO STRATEGICO: 10/12/2025