

Piano strategico dipartimentale 2026-2028 del Dipartimento di Ingegneria Industriale - DII

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Industriale - DII

Stato: INVIATO

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'interdisciplinarità 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 (Inviato)

| 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 (Inviato)

| 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 | N.D. | N.D. | N.D. | 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 | 1 |
| B8 | Numero di Corsi Alta Formazione | N.D. | N.D. | N.D. | 0 |
| B9 | Numero Corsi di Perfezionamento | N.D. | N.D. | N.D. | 0 |
| B10 | Numero Scuole di Specializzazione | N.D. | N.D. | N.D. | 0 |
| B11 | Numero Master | 3 | 3 | 3 | 0 |
| B12 | Numero corsi a catalogo | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
| B13 | Numero di Studenti internazionali degree seekers | 245 | 337 | 532 | 0 |  |
| 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 | 0,44 | 0 | 0 | 0 |  |
| B16 | Percentuale di iscritti al primo anno (Corsi di laurea triennali, Corsi di laurea magistrali aciclo Unico) provenienti da altre Regioni* | 0,2 | 0,2 | 0,14 | 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 | 0,06 | 0,1 | 0,07 | 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) | 7,85714285714286 | 10,4895104895105 | 0 | 0 |  |
| B19 | Numero di docenti afferenti al Dipartimento che nei tre anni accademici | 0 | 0 | 0 | 0 |  |

precedenti ha erogato
un insegnamento con
meno di 5 studenti

Evoluzione

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale ha registrato una forte crescita nelle iscrizioni: le quattro lauree triennali sono salite da 250 a 450 immatricolati per corso, con Ingegneria Aerospaziale che ha raggiunto 580 studenti nell'A.A. 2024/2025. Questa ha richiesto un adattamento logistico, l'erogazione di otto canali per il primo anno, spesso con oltre 180 studenti per aula. Tuttavia, sono emersi dei limiti: meno attività di laboratorio, difficoltà di apprendimento in classi numerose, prevalenza di quiz a scapito degli esami orali, minore interazione docente-studente e un forte carico didattico.

Molti studenti proseguono nella Laurea Magistrale, spesso rimanendo nel 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 studenti stranieri. L'offerta magistrale è flessibile e consente percorsi personalizzati.

Dai rapporti di riesame e dai confronti con gli stakeholder emerge la necessità di potenziare i laboratori, sia informatici sia sperimentali, soprattutto nei corsi magistrali, per formare profili professionali in linea con il mercato 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 dei docenti, aumentato con l'incremento degli iscritti. Il Dipartimento lavora a soluzioni innovative per garantire una formazione inclusiva e di qualità, preparando ingegneri pronti alle sfide future.

RICERCA (Inviato)

| 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 punto di forza principale è 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.

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 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 (Inviato)

| Codice | Descrizione | AS 2022 | AS 2023 | AS 2024 | AS 2025 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------|---------|
| D1 | Numero Spin off | 14 | 14 | 13 | 13 |
| D2 | Numero brevetti | 60 | 65 | 70 | 0 |
| D3 | Risorse acquisite nell'anno per attività in conto terzi | 1.617.066,61 | 3.217.116,9 | 2.351.804,05 | 0 |
| D4 | Attività di valorizzazione delle conoscenze-terza missione – Public Engagement ALTRO (descrizione. Es attività contenute in IRIS PE) | 253 | 255 | 200 | 0 |
| D5 | Attività di valorizzazione delle conoscenze – terza missione Formazione Continua o altri Data (IRIS FC) base utilizzati dal Dipartimento | 0 | 0 | 2 | 0 |
| D6 | Attività di valorizzazione delle conoscenze – terza missione valorizzazione della medicina universitaria (trial clinici, studi su dispositivi medici ecc..) | 0 | 0 | N.D. | 0 |
| D7 | Attività di valorizzazione delle conoscenze – terza missione valorizzazione della medicina universitaria e assistenza veterinaria (Riferimento specifico all'OVUD) | 0 | 0 | N.D. | 0 |

Evoluzione

Il Dipartimento si distingue nella Terza Missione e nella valorizzazione della conoscenza, integrando ricerca, innovazione e coinvolgimento sociale. Tutte le nove aree di ricerca partecipano a queste attività, favorendo trasferimento di competenze e dialogo con il territorio.

Nel Piano 2022–25 sono stati definiti due ambiti strategici: tutela e valorizzazione della conoscenza, e public engagement e sviluppo sostenibile.

Nel primo ambito, il DII ha superato i target di finanziamento da contratti e prestazioni conto terzi, con un

incremento medio rispetto al target di 198mila euro annui nel biennio 2023-2024. Sono stati depositati 16 brevetti, di cui 8 in collaborazione con imprese, e fondate due spin-off (E-Storage, ProDig).

Per il public engagement, tra il 2022 e il 2024 una media di 465 studenti l'anno ha partecipato ai progetti studenteschi, superando il target fissato. Questo risultato è stato possibile grazie a nuove iniziative e al monitoraggio sistematico delle attività. Le iniziative promosse dai docenti hanno generato una media di 150 eventi annuali, ben oltre il target di 68. Il monitoraggio è stato supportato inizialmente da un applicativo interno e poi da IRIS-TM, insieme a una costante attività di sensibilizzazione.

I progetti finanziati dall'Ateneo hanno consolidato queste azioni: nel 2022, il progetto DIIvulgazione & DIIsseminazione ha realizzato un cortometraggio e 6 video divulgativi; nel 2023 è iniziato il rinnovamento del Museo Didattico, che si affianca al Museo Bernardi e alle 2 postazioni del Museo Diffuso. È stata inoltre allestita la mostra *The Visual DIIaries*.

Nel 2024 il progetto *Modelli* ha promosso una mostra, uno spettacolo teatrale e un ciclo di seminari. Il DII partecipa anche a iniziative come il PNRR ORIENTA e alla formazione degli insegnanti.

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 (Inviato)

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)

Progressioni di carriera

Obiettivo: Aumento di PO di genere femminile

Titolo

Aumento di 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

Destinare almeno 0.3 p.o. alla progressione di carriera PA-PO per il genere femminile

Risorse

0,3 p.o.

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

DIDATTICA (Inviato)

Swot Analysis

Punti di Forza

- Alta qualità e il positivo tasso di occupazione dei laureati, con il 93% di occupati a un anno dalla laurea triennale e oltre il 96% per le lauree magistrali
- Solida competenza disciplinare in numerosi settori ingegneristici, che rende il DII un riferimento nazionale del Nord-Est per ricerca, formazione e trasferimento tecnologico, attrattivo anche per studenti Erasmus e internazionali
- Il rapporto consolidato con le imprese, che si traduce in collaborazioni per tirocini, tesi e progetti studenteschi, coinvolgendo mediamente 450 studenti l'anno
- Il percorso di internazionalizzazione, con il 21% di iscritti stranieri alle lauree magistrali nel 2025, in crescita rispetto al 17% del 2023, anche grazie a due nuove lauree magistrali internazionali

Punti di Debolezza

- Spazi limitati per la crescita degli studenti e lo sviluppo di didattica innovativa, benché siano in corso interventi edili
- Carenza di spazi per attività complementari alla didattica: per lo sviluppo di attività di studio o applicazione delle conoscenze, ad esempio i progetti studenteschi (14 attivi al DII), attività di confronto, discussione e dialogo tra pari
- Elevato tasso di abbandono nelle lauree triennali, che richiede azioni mirate su orientamento e supporto
- Persistenza del gender gap, che limita la partecipazione femminile e la diversità nel settore

Opportunità

- Sviluppo di metodologie didattiche innovative
- Rafforzamento della formazione post-lauream
- Potenziamento dei servizi agli studenti (orientamento, tutorato) anche per studenti internazionali
- Valorizzazione di un ambiente multiculturale e inclusivo

Rischi

- Calo demografico e possibili difficoltà nel mantenere le iscrizioni
- Carichi didattici eccessivi per i docenti
- Scarso coinvolgimento degli studenti nelle attività dipartimentali
- Rischio di obsolescenza tecnologica dei contenuti dei corsi
- Rendimento mediamente più basso degli studenti internazionali: competenze in ingresso deboli dovute a processi di ammissione da perfezionare, ritardi in arrivo, scarsa motivazione a terminare il periodo di studio nei tempi previsti e con media alta
- Mancanza di figure pre-ruolo a supporto di ricerca e didattica
- Sistema di valutazione dei docenti troppo concentrato sulla ricerca possibile riduzione dell'offerta formativa per i dottorandi

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 degli 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 degli 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 laurea, con l'ampliamento dell'offerta di master, corsi di perfezionamento e attività di formazione continua, in risposta alle richieste di aggiornamento professionale e di life long 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 studenti, 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 degli 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
- Innovazione didattica:
 - L'implementazione di nuove metodologie di insegnamento dovrebbe portare a un maggiore coinvolgimento e partecipazione attiva degli studenti durante le lezioni
 - Si prevede un miglioramento delle competenze digitali sia degli studenti che dei docenti, 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 degli studenti

- Attrattività e Internazionalizzazione:
 - maggiore efficacia dell'orientamento anche fuori regione
 - miglioramento del processo di selezione degli studenti internazionali, puntando non solo alla quantità ma anche alla qualità dei talenti attratti
 - Supporto agli studenti internazionali, attraverso tutoraggio dedicato
 - Si attende un incremento del numero di studenti partecipanti a programmi di scambio, favorendo un ambiente di studio più diversificato e culturalmente ricco
- Formazione post-laurea:
 - Il Dipartimento si aspetta un incremento del numero di iscritti ai corsi di specializzazione, master e dottorati, riflettendo l'attrattività e la rilevanza dell'offerta formativa avanzata
 - Si prevede un incremento delle collaborazioni con aziende e organizzazioni per tirocini e progetti di ricerca, rafforzando il legame tra formazione accademica e mondo del lavoro
 - in sinergia con la terza missione accordi di sviluppo di iniziative di aggiornamento professionale con ordini
 - Si prevede un incremento del numero di dottorandi 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 sempre 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 tutti gli studenti.

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

Un altro pilastro è rappresentato dall'attrattività. Saranno intensificate le collaborazioni con le scuole superiori, al fine di individuare e attrarre i migliori talenti a livello regionale e nazionale. Un'attenzione particolare sarà dedicata all'orientamento delle ragazze 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.

Sul piano internazionale, il DII punta a rendere più selettive le procedure di ammissione e a fornire strumenti di autovalutazione e materiali integrativi per i candidati. Si intendono sviluppare azioni di supporto agli 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 DII favorirà il confronto tra i Presidenti dei vari CCS e la Scuola di Ingegneria, per condividere buone pratiche legate alla gestione degli studenti internazionali, dall'orientamento all'inserimento nel mondo del lavoro.

Il DII riconosce l'importanza della formazione post-laurea. L'offerta di master, corsi di specializzazione e dottorati sarà 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 degli studenti. Con queste linee strategiche, il DII 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

50.3%

Target

64% target strategico di ateneo

Allegati

Nessun allegato presente.

Proporzione di insegnamenti che utilizzano strumenti di didattica innovativa

Baseline

61% degli insegnamenti utilizzano strumenti di didattica innovativa

Target

58% target strategico di ateneo

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Le azioni che si intendono intraprendere sono aumentare la consapevolezza degli studenti sul percorso di studi attraverso l'aggiornamento delle informazioni e dei dati dei diversi corsi di studio. Si illustreranno le attività di supporto come le attività di tutor junior. Per promuovere l'utilizzo della didattica innovativa si promuoverà i corsi forniti dall'ateneo a tutto il personale docente e pt

Risorse

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

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

25% di studenti provenienti fuori regione

Target

26% target strategico di ateneo

Allegati

Nessun allegato presente.

Indice di Equità di Genere nelle Iscrizioni (IEGI)

Baseline

18% (dato calcolato da statistica unipd aa 2023-2024

Indice di Equità di Genere nelle Iscrizioni (IEGI) = (Numero di studentesse iscritte / Numero totale di studenti iscritti) x 100

Target

20%

Allegati

Nessun allegato presente.

Incremento della quota ricerca dei dottorati in ingegneria industriale

Baseline

Incremento pari a 2.127,10 € della quota ricerca (43,6% della quota di ateneo su borse di dottorato non maggiorate di 16.243 €)

Target

Incremento pari a 2.405 € della quota ricerca (43,6% della quota di ateneo su borse di dottorato maggiorate a 18.643 €)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Il Dipartimento intensificherà la collaborazione con le scuole superiori, mirando a individuare e attrarre i migliori talenti a livello regionale e nazionale, e incoraggiando soprattutto le donne a perseguire una carriera nell'ambito dell'ingegneria

Attraverso le attività di terza missione far conoscere i laboratori di Dipartimento e le sue attività
Promozione delle attività di internazionalizzazione all'interno dei corsi di studio

Risorse

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

RICERCA (Inviato)

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

- Saturazione degli spazi che limita l'accoglienza di nuovo personale e visiting researchers
- 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

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, si prevede di favorire una progressiva crescita del numero di pubblicazioni condivise con studiosi stranieri, di consolidare e ampliare gli accordi di cooperazione con università e centri di ricerca esteri e di incrementare le 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 complementarietà 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. Si considerano soggiorni di almeno un

intero giorno lavorativo

Baseline

Il valore nel triennio 2022-24 è (7+13+13)=33

Target

35 (+5%)

Allegati

Nessun allegato presente.

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

Baseline

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

Target

115 (+5%)

Allegati

Nessun allegato presente.

Percentuale di pubblicazioni con coautori con affiliazione estera nel triennio.

Baseline

220 pubblicazioni con coautore estero nel 2024 ovvero $220/525 = 42\%$

Target

45% nel triennio

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

- 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.

- 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.
- 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).
- Aumentare gli accordi di collaborazione con università straniere.
- Continuare ad usare nella distribuzione del DOR ai singoli docenti l'indicatore "I" , che è definito come il numero di pubblicazioni indicate prodotte con autori stranieri negli ultimi 4 anni rapportato al valore di normalizzazione pari a 4.

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 di pubblicazioni indicizzate pro capite nel triennio

Baseline

Media mobile triennio 2022-2024: $(418+481+525)/(136+144+147)=3.33$

con al numeratore la somma delle pubblicazioni indicizzate prodotte dai ricercatori del dipartimento nei 3 anni e al denominatore la somma dei ricercatori in servizio nel Dipartimento nei 3 anni.

Target

3 all'anno ovvero 9 nel triennio perché si vuole favorire la qualità rispetto alla quantità.

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero medio di pubblicazioni pro capite nel triennio su rivista in quartile Q1 e Q2

Baseline

Valore nel 2024 delle pubblicazioni in Q1: 286/147=1.95 pubblicazioni

Valore nel 2024 delle pubblicazioni in Q1 e Q2: 359/147=2.44 pubblicazioni

Target

2 all'anno ovvero 6 nel triennio perché si vuole favorire la qualità rispetto alla quantità.

Allegati

Nessun allegato presente.

Numeri medio di pubblicazioni indicizzate nel triennio per docente/ricercatore che coinvolgono vari settori scientifici disciplinari

Baseline

Media mobile triennio 2022-2024: $(61+51+55)/(136+144+147)=0.39$

Target

0.4 all'anno ovvero 1.2 nel triennio perché si vuole favorire la qualità rispetto alla quantità.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

- Continuare ad utilizzare degli indici di produzione scientifica per assegnare le quote DOR e per valutare i progetti dipartimentali.
- 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.
- Utilizzare un'aliquota del SID per la maggiorazione delle borse di dottorato.
- 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.
- 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.
- Continuare ad organizzare seminari sulla valutazione della ricerca ed a dare ampio spazio alle problematiche della ricerca nei DII retreats.

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 annuo da bandi competitivi nazionali ed internazionali

Baseline

La media mobile nel triennio 2022-23-24 è pari a 5121.4 k€

Target

Incasso medio annuo nel triennio 5500 k€ (+7.5%)

Allegati

Nessun allegato presente.

Acquisizione di fondi di ricerca competitivi internazionali

Baseline

Il valore nel triennio 2022-24 del numero di progetti finanziati su bandi competitivi europei è
 $(11+10+10)=31$

Target

10 progetti in media all'anno nel triennio

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

- Incentivare la partecipazione dei docenti/ricercatori DII a reti di ricerca, con eventuale

cofinanziamento da parte del Dipartimento delle fee di partecipazione.

- 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.

Risorse

TERZA MISSIONE (Inviato)

Swot Analysis

Punti di Forza

- Solida capacità di attrarre finanziamenti grazie al rapporto consolidato con il tessuto industriale
- Attività di valorizzazione della proprietà intellettuale attraverso brevetti in collaborazione con aziende
- Competenze imprenditoriali diffuse nel corpo docente, con creazione e sviluppo di spin-off
- Progetti orientati all'impatto sociale: diffusione della conoscenza, inclusione, sostenibilità e dialogo
- Collaborazioni strutturate tra docenti, studenti e imprese, anche in contesti di apprendimento esperienziale
- Capacità di valorizzare il proprio patrimonio tecnico-scientifico attraverso i Musei

Punti di Debolezza

- Mancanza di figure professionali specializzate nella progettazione e gestione delle attività di Terza Missione (TM)
- Assenza di un sistema strutturato e continuativo di monitoraggio degli impatti e delle azioni delle attività sviluppate
- Disponibilità limitata di spazi adeguati per attività di TM, laboratori divulgativi e progetti studenteschi
- Difficoltà a programmare iniziative di public engagement in sinergia con gli stakeholder
- Criticità nella gestione operativa delle attività di TM promosse dagli studenti e coordinate dai docenti

Opportunità

- Interesse crescente degli stakeholder per iniziative legate alla sostenibilità, alla transizione energetica e digitale e alla divulgazione scientifica
- Disponibilità delle aziende a finanziare progetti congiunti e percorsi formativi extra-curriculari degli studenti
- Valorizzazione dei Musei come strumenti di dialogo con la cittadinanza e leva di comunicazione scientifica
- Opportunità di networking e co-creazione tra studenti, docenti e imprese in ambiti di innovazione tecnologica
- Accesso a finanziamenti nazionali e internazionali orientati alla TM

Rischi

- Possibile riduzione delle risorse ministeriali destinate alla TM, con conseguente limitazione delle attività di outreach e coinvolgimento sociale
- Difficoltà nel reperire e trattenere figure qualificate per supporto alla TM
- Carico elevato di didattica e ricerca che limita il tempo disponibile del personale docente per attività di TM
- Incertezza su come la TM verrà considerata ai fini della progressione di carriera e della distribuzione delle risorse ministeriali
- Competizione crescente tra Dipartimenti e Centri per risorse e visibilità nel campo della TM e del Tech

Descrizione generale degli obiettivi

Il Dipartimento riconosce la TM e la Valorizzazione della Conoscenza come assi strategici per la diffusione del sapere e la promozione dell'innovazione scientifica. In questo ambito, il DII 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.

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 in ambito studentesco.

Parallelamente, il DII promuove la valorizzazione del proprio patrimonio tecnico-scientifico e storico, attraverso il Museo Enrico Bernardi e Didattico. Tali risorse rappresentano strumenti fondamentali di public engagement e divulgazione, in particolare verso le scuole, grazie a percorsi didattici, visite guidate e attività laboratoriali. È inoltre prevista la digitalizzazione dell'Archivio Bernardi e la realizzazione di modelli virtuali e prototipi 3D, con l'obiettivo di incrementare l'accessibilità e la fruizione anche in ambito extra-universitario.

La promozione dello sviluppo sostenibile costituisce un ulteriore asse strategico: il DII 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 in collaborazione con gli Ordini professionali, con particolare attenzione alla crescita del numero di eventi riconosciuti per i CFP, contribuendo all'aggiornamento tecnico-scientifico e al rafforzamento del dialogo tra accademia e professioni.

Risultati attesi

Nel triennio 2026–28, il Dipartimento prevede di consolidare il proprio ruolo nella valorizzazione delle conoscenze, generando risultati misurabili su più fronti della TM. In relazione alla valorizzazione della ricerca e al rafforzamento dell'impatto industriale, ci si attende che almeno il 50% dei brevetti depositati derivino da collaborazioni attive con imprese, confermando il legame strutturato tra DII e industria.

Parallelamente, si prevede la realizzazione di alcune attività di co-progettazione con imprese o enti per l'imprenditorialità, integrate nei percorsi formativi di studenti, dottorandi e docenti. L'attrattività del DII verso il sistema produttivo si tradurrà anche in un obiettivo economico concreto: raggiungere una media annuale pari ad almeno 2.5 M€ in finanziamenti derivanti da collaborazioni esterne, incluse collaborazioni internazionali. In merito alla valorizzazione del patrimonio tecnico-scientifico e storico, si punta a realizzare alcuni eventi di divulgazione nei musei del DII rivolti alla cittadinanza, con il coinvolgimento

attivo di studenti nel ruolo di guide. Saranno organizzate visite anche dedicate a studenti e ospiti internazionali. L'Archivio Bernardi verrà pubblicato online e lanciato tramite un evento pubblico, accompagnato da una strategia di comunicazione sui canali social, anche in lingua inglese. A livello tecnologico, è attesa la creazione di alcuni modelli 3D virtuali di componenti museali e una replica fisica in stampa 3D di un elemento di rilievo storico-scientifico. Per quanto riguarda lo sviluppo sostenibile e il public engagement, il DII organizzerà alcuni eventi pubblici sui temi dell'Agenda 2030 e coinvolgerà attivamente un numero significativo di studenti in iniziative coerenti, inclusa la partecipazione dei progetti studenteschi a eventi nazionali o locali. La comunicazione delle iniziative sarà continua e accessibile, con una presenza stabile sui canali digitali istituzionali del DII. Infine, il DII promuoverà la formazione continua attraverso l'organizzazione di alcuni eventi formativi con riconoscimento di CFP, in collaborazione con gli Ordini professionali, contribuendo così all'aggiornamento tecnico e allo sviluppo delle competenze del territorio.

Linee strategiche

Nel triennio 2026–2028, il Dipartimento intende consolidare e sviluppare le proprie attività di Terza Missione 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 DII intende potenziare le sinergie con il sistema produttivo, incentivando forme strutturate di collaborazione per la valorizzazione dei risultati della ricerca. In particolare, si promuoveranno brevetti in co-titolarità con le imprese e lo sviluppo dell'imprenditorialità accademica, anche in ambito studentesco. In collaborazione con altri enti dell'Ateneo, saranno attivati hackathon, Innovation contest, seminari e project work interdisciplinari, in coerenza con l'offerta formativa e le attività di ricerca del DII. Tali azioni saranno integrate in modo sinergico con i percorsi di laurea e di dottorato.

2. Valorizzazione del patrimonio tecnico-scientifico e storico

Il DII rafforzerà il ruolo dei Musei come poli di cultura scientifica, promuovendo eventi, laboratori e visite guidate rivolte alle scuole, 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 3D di componenti storici 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 vuole promuovere una cultura della sostenibilità attraverso iniziative coerenti con i 17 Obiettivi dell'Agenda ONU 2030. Si prevede l'organizzazione di eventi pubblici, seminari e attività partecipative, con il coinvolgimento di studenti e studentesse in progetti afferenti al DII. La partecipazione a eventi quali Science4All, Festival dello Sviluppo Sostenibile, Galileo Festival, ecc. sarà incentivata come parte integrante delle attività di Terza Missione. Verrà strutturata una strategia di comunicazione

continuativa sui canali digitali del DII 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 DII intende rafforzare l'offerta di formazione continua rivolta a professionisti, tecnici e operatori del settore, in collaborazione con gli Ordini professionali e gli enti territoriali. Saranno sviluppate iniziative riconosciute ai fini dei CFP e saranno esplorati nuovi formati formativi, quali moduli brevi e microcredenziali. La progettazione dei contenuti sarà ancorata alle competenze distintive del DII, 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

Valorizzazione della ricerca e promozione dell'impatto tecnologico e industriale

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

Consolidamento della Produttività Brevettuale derivante da Collaborazioni Accademia-Impresa

Baseline

L'indicatore misura la quota di brevetti depositati, nel corso del triennio 2026-2028, che vedono tra i titolari e/o inventori sia docenti e ricercatori afferenti al DII sia soggetti appartenenti ad aziende. Il dato verrà calcolato come rapporto percentuale tra: il numero di brevetti in co-titolarità/co-invenzione con imprese e il numero totale di brevetti che coinvolgono docenti e ricercatori del DII.

L'obiettivo dell'indicatore è incentivare la generazione di proprietà intellettuale congiunta, fortemente connessa agli interessi del mondo industriale, promuovendo la collaborazione strutturata tra ricerca accademica e impresa.

9 su un totale di 24 brevetti depositati nel triennio 19-21 (37.5%)

8 su un totale di 16 brevetti depositati nel triennio 22-24 (50.0%)

Target

Mantenere una quota pari ad almeno il 50% di brevetti depositati nel triennio 2026-2028 che coinvolgano collaborazioni attive con soggetti industriali, attraverso co-titolarità o co-invenzione con aziende.

Allegati

Nessun allegato presente.

Sviluppo della Cultura d'Impresa e dell'Imprenditorialità Studentesca

Baseline

L'indicatore monitora le iniziative sviluppate dal Dipartimento in collaborazione con il mondo imprenditoriale, finalizzate a:

- promuovere la cultura d'impresa e dell'innovazione tra studenti, dottorandi e ricercatori;
- rafforzare il matching tra competenze del Dipartimento e bisogni del tessuto produttivo;
- stimolare il coinvolgimento degli studenti in attività di orientamento all'imprenditorialità (hackathon, project work aziendali, open innovation, ecc.);
- favorire la nascita di start-up e spin-off accademici.

Le attività includono: seminari aziendali, laboratori congiunti, eventi di networking, hackathon e project work aziendali, anche in lingua inglese.

Base Line:

3 attività nel quadriennio 2022-24. Non sono state organizzate attività nel 2022 e nel 2023. Nel 2024 sono state organizzate le seguenti attività: 2 networking breakfast, 1 Hackathon.

Target

9 attività nel triennio 2026-2028 co-progettate con imprese o enti di supporto all'imprenditorialità, con il coinvolgimento attivo di studenti, dottorandi e personale docente (networking breakfast, Innovation contest, Hackathon, seminari sull'imprenditorialità accademica, project work aziendali, ecc)

Allegati

Nessun allegato presente.

Consolidamento della Capacità di Attrazione di Risorse da Collaborazioni con il Sistema Produttivo

Baseline

L'indicatore misura la capacità del Dipartimento di attrarre risorse economiche esterne e rappresenta un parametro chiave per valutare l'efficacia del Dipartimento nel consolidare il proprio ruolo di interlocutore strategico per il sistema produttivo. In particolare, il riferimento è all'importo totale del finanziamento da conto terzi (contratti di ricerca e consulenza e prestazioni conto terzi) medio annuo.

2392 k€/anno in media nel triennio 2019-2021

2590 k€/anno in media nel triennio 2022-2024 (1939k€ nel 2022, 2642k€ nel 2023 e 3190k€ nel 2024)

Target

2700 k€/anno in media nel triennio 2026-2028 (+4.2%)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

1. Organizzazione/co-organizzazione di workshop formativi su proprietà intellettuale e strategie brevettuali, rivolti a docenti, dottorandi e studenti, con testimonianze di brevetti accademici valorizzati tramite licenza o trasferimento tecnologico.
2. Incontri strategici con imprese per attività di scouting tecnologico e definizione di opportunità brevettuali in co-invenzione e co-titolarità.
3. Attivazione di laboratori di imprenditorialità basati su challenge aziendali, co-progettati con imprese partner, per stimolare innovazione e sviluppo di idee imprenditoriali tra studenti e giovani ricercatori.
4. Promozione e valorizzazione dei moduli formativi offerti dall'Ateneo sulla proprietà intellettuale per rafforzare la cultura della tutela dell'innovazione.
5. Aggiornamento e pubblicazione online del catalogo delle competenze e delle attrezzature dei gruppi di ricerca del DII, con sistema di autogestione dei mini-siti dei gruppi di ricerca in relazione anche al nuovo sito di Ateneo che a breve dovrà essere pubblicato e che consentirà molte personalizzazioni dei siti dipartimentali.

Risorse

Fondi di struttura e risorse DOR destinate alla Terza Missione, integrate da eventuali contributi derivanti da bandi di Ateneo finalizzati alla valorizzazione della ricerca, al trasferimento tecnologico, alla promozione della cultura d'impresa e della Terza Missione, nonché dal personale del DII (docenti e PTA) e da eventuali risorse messe a disposizione da aziende partner.

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 seminari nel periodo 2022-2024 (eventi organizzati nell'ambito dei progetti terza missione)

Diverse iniziative promosse in autonomia da docenti del dipartimento che conferiscono CFP

Target

☒ 6 corsi/seminari/convegni realizzati con CFP riconosciuti nel triennio 2026-2028 ☒ Mappatura delle iniziative promosse in autonomia dai docenti che assegna CFP

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

1. Dialogo continuativo con gli Ordini Professionali per la co-progettazione di iniziative formative
2. Presentazione e valorizzazione delle linee di ricerca, competenze e infrastrutture del DII che possono generare contenuti formativi aggiornati e di alta rilevanza per l'aggiornamento professionale dei tecnici iscritti agli Ordini.
3. Coinvolgimento dei laboratori dipartimentali nelle attività formative
4. Partecipazione a bandi o accordi per la formazione permanente finanziata e non
5. Dialogo continuo con gli studenti e le studentesse internazionali per favorire l'internazionalizzazione delle attività di formazione post-lauream.

Risorse

Docenti, ricercatori e personale tecnico del Dipartimento se si coinvolgono laboratori di ricerca. Eventuali fondi e contributi derivanti da bandi di Ateneo, fondi interprofessionali, enti di categoria o accordi specifici con gli Ordini Professionali.

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

Il numero di eventi pubblici organizzati dal DII sui temi dell'Agenda 2030: sono stati 4 nel quadriennio 2022-2025. Tutti erano connessi a progetti di terza missione.

Target

5 eventi pubblici nel triennio 2026–2028

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di studenti e studentesse coinvolti in progetti studenteschi afferenti al DII che partecipano ad eventi ed iniziative organizzate/co-organizzate dal DII e coerenti con l'Agenda 2030

Baseline

15 progetti studenteschi attivi al DII al 2025

In media 243 studenti all'anno coinvolti nei progetti studenteschi nel triennio 2019-2021

In media 450 studenti all'anno coinvolti nei progetti studenteschi nel triennio 2022-2024

meno di 10 studenti/studentesse coinvolti nei progetti studenteschi che partecipano ad eventi ed iniziative organizzate/co-organizzate dal DII

Target

☒ 30 studenti/studentesse coinvolti nei progetti studenteschi che partecipano ad eventi ed iniziative organizzate/co-organizzate dal DII e coerenti con l'Agenda 2030 ☒ 2 progetti studenteschi per anno che partecipano a iniziative di PE promosse dal DII, dall'Ateneo, dalle istituzioni locali, ecc.

Allegati

Nessun allegato presente.

Presenza online e diffusione delle iniziative organizzate/co-organizzate dal Dipartimento e coerenti con l'Agenda 2030

Baseline

Comunicazione discontinua

Target

Comunicazione continuativa sul sito del Dipartimento e canali social di eventi, progetti e risultati legati

agli SDGs, anche in forma divulgativa.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

1. Coinvolgimento di aziende, enti locali, associazioni studentesche e alumni
2. Organizzazione di campagne social e contenuti web dedicati agli eventi, ai progetti e ai risultati ottenuti in ambito SDGs
3. Messa in evidenza delle iniziative sul sito istituzionale del DII e nel piano di comunicazione della Terza Missione
4. Coordinamento da parte della commissione terza missione e didattica delle attività dei progetti studenteschi
5. Calendario delle iniziative promosse dai team studenteschi per migliorare l'attività di comunicazione verso l'interno e l'esterno ma anche evitare sovrapposizioni di eventi

Risorse

Fondi di struttura e risorse DOR 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, nonché il contributo del personale docente, tecnico e degli studenti partecipanti.

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

Organizzazione di visite guidate o laboratori per scuole che coinvolgano entrambi i musei

Baseline

11 eventi all'anno in media (visite guidate e laboratori per le scuole) nel triennio 2022-24 (0 nel

2022, 7 nel 2023, 26 nel 2024) – attività svolta al solo Museo di Macchine Enrico Bernardi poiché il Museo Didattico verrà inaugurato nella seconda metà del 2025. L'elevato numero di visite è stato reso possibile dalla mappatura puntuale delle attività, dalla disponibilità della guida e dalle iniziative promosse dall'ateneo per aumentare la fruibilità dei musei universitari.

1 studentessa del corso di dottorato afferente al DII

Target

☒ 15 eventi all'anno i media nel 2026-28 che coinvolgano entrambi i musei ☒ Coinvolgimento di 2 nuove guide (studenti/sse corsi di laurea/PhD) triennio 26-28. Si punterà ad ingaggiare almeno una guida internazionale e si farà attenzione al bilanciamento di genere.

Allegati

Nessun allegato presente.

Pubblicazione online e valorizzazione dell'Archivio Bernardi

Baseline

L'archivio Bernardi è stato digitalizzato ma non è accessibile al grande pubblico.

Target

☒ Pubblicazione online dell'Archivio Bernardi ☒ 1 evento di lancio ☒ 15 post sui canali social del DII nel triennio 2026-28 dedicati alla valorizzazione e promozione dell'archivio, di cui 2 in lingua inglese.

Allegati

Nessun allegato presente.

Creazione di modelli virtuali e prototipi 3D dei componenti museali

Baseline

Nessun modello virtuale o realizzato con stampa 3D

Target

- 3 modelli 3D virtuali di componenti esposti nei musei del DII - 1 replica stampata in 3D di un componente non esposto nei musei ma di elevato valore scientifico e storico (p.e., il triciclo di Lauro)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

1. Definizione di pacchetti di visita integrati Museo Bernardi, Postazione del Museo Diffuso (sede V) e Museo Didattico sia in lingua italiana che in lingua inglese
2. Calendario semestrale delle visite guidate sul sito del Dipartimento e dei Musei
3. Evento di lancio e promozione online dell'archivio
4. Selezione del set di oggetti/ elementi da modellare, in base a valore storico, stato di conservazione, potenziale didattico e di inclusione
5. Coinvolgimento di studenti e studentesse dei corsi di laurea e dottorato per la progettazione e realizzazione dei modelli 3D virtuali
6. Coinvolgimento di una o più aziende specializzate nel settore della stampa 3D
7. Sinergia con il CAM per lo sviluppo di tutte le attività Museali

Risorse

Fondi di struttura e DOR Terza Missione, integrati da eventuali finanziamenti da bandi di Ateneo o reti museali, nonché contributi da enti pubblici o partner privati. Coinvolgimento del personale docente, tecnico e studenti/studentesse in tesi su temi museali o divulgativi.

Allegati

Nessun allegato presente