

Piano strategico per la valorizzazione della ricerca e trasferimento tecnologico e culturale

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (DESTEC)

Università di Pisa

1. Introduzione

Questo documento illustra il Piano strategico per la valorizzazione della ricerca e trasferimento tecnologico e culturale del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (DESTEC) dell'Università di Pisa.

Il proposito di questo documento è l'identificazione degli ambiti di intervento per accrescere le potenzialità del Dipartimento nelle aree strategiche relative al Piano 2021/2023. Lo scopo del piano è di raccogliere dati utilizzabili, in un successivo momento, al fine di valorizzare e migliorare le attività di ricerca, incrementare le collaborazioni con enti pubblici e aziende private, aumentare le ricadute delle proprie attività scientifiche sul territorio locale, nazionale ed europeo, migliorare i processi gestionali e amministrativi, ed ampliare e potenziare i servizi tecnici del dipartimento a supporto della ricerca, del trasferimento tecnologico e dei laboratori didattici. Sulla base dei punti di forza del Dipartimento, da perfezionare ulteriormente, e dei punti di debolezza, su cui agire con maggiore priorità per ottenere una piena valorizzazione delle risorse umane e materiali a disposizione, sono stati evidenziati i seguenti ambiti di intervento nel prossimo triennio:

1. Produzione scientifica;
2. Progetti di ricerca nazionali ed internazionali;
3. Internazionalizzazione;
4. Collaborazioni con enti pubblici ed aziende private;
5. Attività di formazione continua e comunicazione della ricerca;

6. Trasferimento tecnologico e culturale;
7. Processi gestionali e amministrativi;
8. Servizi tecnici a supporto della ricerca, del trasferimento tecnologico e dei laboratori didattici.

Nei seguenti paragrafi, ogni ambito di intervento è sinteticamente descritto, riportando anche i relativi indicatori di monitoraggio e i responsabili individuati per l'ottenimento del dato.

2. Obiettivo 1: Produzione scientifica

Ci si propone di consolidare e aumentare la qualità della produzione scientifica del Dipartimento.

Gli indicatori oggetto di osservazione sono i seguenti:

- Ranking di Ateneo.

La responsabilità per l'acquisizione di questi indicatori è stata affidata ai membri del Dipartimento delle Commissioni di Area 08 e 09.

3. Obiettivo 2: Progetti di ricerca nazionali ed internazionali

Il Dipartimento si propone di rafforzare la partecipazione a bandi di progetti di ricerca, migliorando inoltre il tasso di successo di questi ed accrescendo il numero e gli importi complessivi di finanziamenti alla ricerca nei bandi di interesse nazionale ed internazionale.

Gli indicatori oggetto di osservazione sono i seguenti:

- Numero di progetti di ricerca presentati da membri del Dipartimento nei bandi competitivi nazionali e/o internazionali;
- Numero di progetti valutati positivamente ma non ammessi al finanziamento;
- Numero di progetti ammessi al finanziamento;
- Finanziamenti ottenuti complessivamente dal Dipartimento nei bandi di interesse.

I singoli docenti comunicheranno i progetti presentati e la relativa valutazione alla Commissione Ricerca.

Il Direttore, tramite l'Unità Ricerca del Dipartimento, raccoglierà tutti i dati relativi ai progetti di ricerca. L'Ufficio Ricerca dell'Ateneo fornirà il supporto necessario per il cross-check indispensabile ai fini del controllo della presentazione e valutazione dei progetti europei e dei principali progetti nazionali.

4. Obiettivo 3: Internazionalizzazione

Il Dipartimento si propone di valorizzare e accrescere le relazioni internazionali, promuovendo lo scambio di ricercatori, l'attrattività verso studenti di Dottorato, assegnisti di ricerca e ricercatori esteri, ed aumentando i rapporti di collaborazione nel campo della ricerca.

Gli indicatori oggetto di osservazione sono i seguenti:

- Numero di articoli di ricerca, pubblicati su riviste nazionali ed internazionali, in cui siano presenti uno o più autori del DESTEC ed uno o più autori esteri;
- Numero di partecipazioni a Editorial Board di riviste internazionali;
- Numero di guest editorial;
- Numero di posizioni di Editor-in-Chief di riviste internazionali;
- Numero di Chairmanship e Track chair a congressi nazionali ed internazionali;
- Numero di candidati stranieri che presentano domanda per accedere al Dottorato di Dipartimento;
- Percentuale di dottorandi, assegnisti, borsisti e ricercatori del Dipartimento con formazione estera (Master, PhD, Post-Doc);
- Numero di dottorandi in co-tutela, sia in ingresso sia in uscita;
- Numero di dottorandi, assegnisti e giovani ricercatori provenienti dall'estero che partecipano alle PhD Summer/Winter School del Dipartimento;
- Numero di visiting fellows esteri;
- Numero di corsi e attività accreditate per il Dottorato fruibili in lingua inglese;
- Numero di Convenzioni promosse con Università straniere.
- Numero di Corsi di Studio erogati in lingua inglese;
- Numero di Insegnamenti erogati in lingua inglese da docenti del dipartimento;
- Numero di tesi magistrali all'estero supervisionate da docenti del dipartimento

La responsabilità per l'acquisizione di questi dati è affidata a: Coordinatore del Dottorato per i dati sul dottorato; Unità Bilancio del Dipartimento per le Summer/Winter School; Unità Didattica del Dipartimento per le convenzioni e i visiting fellows; membri del Dipartimento delle Commissioni 08 e 09 per gli articoli internazionali; CAI per tesi all'estero.

I singoli docenti comunicheranno al Referente per la ricerca la partecipazione a Editorial Board, posizioni di Editor-in-Chief e Chairmanship e insegnamenti erogati in lingua inglese. Si chiede ai singoli docenti di comunicare i visiting fellows all'Unità Ricerca del Dipartimento.

5. Obiettivo 4: Collaborazioni con enti pubblici/privati e aziende

Il Dipartimento si propone di consolidare e aumentare le collaborazioni con enti pubblici e aziende, al fine di migliorare il trasferimento tecnologico.

Sono stati individuati i seguenti indicatori obiettivo di osservazione:

- Numero di iniziative volte a migliorare l'interazione con enti pubblici e aziende private;
- Numero di borse di dottorato finanziate da enti esterni;
- Numero di tesi e/o tirocini per studenti della Laurea Magistrale presso enti pubblici o aziende private;
- Importi complessivi di finanziamenti da parte di enti pubblici/privati e aziende private diretti a finanziare assegni di ricerca, RTD;
- Numero e importo complessivo di Finanziamenti di progetti di ricerca.

La responsabilità per l'acquisizione di questi dati è affidata a: Coordinatore del Dottorato per i dati sul dottorato; Unità Didattica per il numero di tesi/tirocini; Unità Ricerca per i dati riguardanti i progetti e gli assegni di ricerca. Si fa riferimento, inoltre, ai singoli docenti per la comunicazione dei dati relativi alle iniziative di collaborazione con enti pubblici e privati, chiedendo loro di fornire una sintetica documentazione all'Unità Ricerca del Dipartimento.

6. Obiettivo 5: Trasferimento tecnologico e culturale

Il Dipartimento sostiene il trasferimento al mondo produttivo delle scoperte della ricerca scientifica.

Gli indicatori obiettivo di osservazione sono i seguenti:

- Numero di spin-off accreditate dall'Università di Pisa;
- Numero di start-up con partecipazione di membri del Dipartimento;
- Numero di brevetti depositati presso gli Uffici Brevetti Italiani e/o esteri;
- Numero di brevetti concessi presso gli Uffici Brevetti Italiani e/o esteri.

L'acquisizione di questi dati avverrà tramite l'Unità Servizi per il Trasferimento Tecnologico dell'Ateneo.

7. Obiettivo 6: Attività di formazione continua e comunicazione della ricerca

Il Dipartimento promuove le attività di formazione continua e la divulgazione scientifica e culturale.

Gli indicatori obiettivo di osservazione sono i seguenti:

- Importi complessivi di finanziamenti ottenuti per attività di formazione continua;
- Numero di iniziative di divulgazione scientifica e culturale, tenute sia da membri del Dipartimento (all'interno del Dipartimento o fuori), sia da membri esterni dal Dipartimento all'interno del Dipartimento;
- Numero di ore di formazione continua in cui gli istruttori siano membri del Dipartimento.
- Numero di master e corsi di alta formazione e professionalizzanti

Sono inoltre state previste azioni di valorizzazione della ricerca e di miglioramento della comunicazione dei risultati ottenuti, al fine di aumentare la visibilità del Dipartimento. Su tale obiettivo ci si propone di svolgere delle azioni più generiche, per cui non sono stati individuati indicatori specifici di osservazione. In particolare, le azioni previste sono le seguenti:

- Aggiornamento, almeno annuale, del sito web del Dipartimento, in particolare la sezione dedicata alla ricerca;
- Aggiornamento, almeno annuale, della presentazione contenente le attività di ricerca del Dipartimento;
- Aggiornamento, almeno annuale, delle pagine del Dipartimento relative alle attività di ricerca svolte dai dottorandi e assegnisti;
- Potenziamento della presenza del Dipartimento sui social network.

8. Obiettivo 7: Processi gestionali e amministrativi

Il Dipartimento si propone di inserire tra gli obiettivi del piano anche alcuni processi amministrativi secondo le seguenti direzioni:

- Semplificazione delle procedure delle richieste per missioni scientifiche e per buoni d'ordine per l'acquisto di materiale scientifico, tramite predisposizione di moduli online sul sito del Dipartimento;
- Ricognizione delle posizioni creditorie e debitorie del Dipartimento;
- Gestione documentale e fascicolazione tramite l'applicativo 'Titulus': adeguamento dell'archivio cartaceo dei documenti alla fascicolazione su Titulus nell'ottica di dematerializzazione dei documenti amministrativi.

Gli indicatori obiettivo di osservazione saranno i seguenti:

- Percentuale di crediti/debiti analizzati;
- Numero dei fascicoli cartacei corrispondenti al 100% dei fascicoli predisposti su Titulus.

9. Obiettivo 8: Servizi tecnici a supporto della ricerca, del trasferimento tecnologico e dei laboratori didattici

Le attività di ricerca, di trasferimento tecnologico e dei laboratori didattici svolte dai vari gruppi nelle diverse aree del Dipartimento necessitano di servizi tecnici di supporto che siano rapidamente eseguiti, semplici ed adattabili sul momento. Esempi tipici sono la costruzione/modifica di prototipi, la modellazione semplificata o prototipazione rapida 3D e la realizzazione di strutture ausiliarie (supporti, sostegni, ecc.) per l'esecuzione di test sperimentali su dispositivi e sistemi che devono essere adattati alle diverse condizioni di funzionamento. In questo contesto il Dipartimento si pone l'obiettivo di ampliare e potenziare i servizi tecnici e logistici a supporto della ricerca, del trasferimento tecnologico e dei laboratori didattici.

Nello specifico il Dipartimento intende seguire quattro linee di azione:

- aumentare la dotazione di macchinari convenzionali da laboratorio o officina, anche tramite la messa a norma di quelli attualmente disponibili a supporto delle attività di tutte le macroaree del Dipartimento;

- favorire le attività di formazione e aggiornamento del personale tecnico per l'uso di tali macchinari;
- richiedere all'Ateneo un numero adeguato di unità di personale tecnico aggiuntivo (o sostitutivo in caso di pensionamenti) da dedicare ai servizi tecnici di supporto alla ricerca, al trasferimento tecnologico ed ai laboratori didattici;
- riqualificare e adeguare gli spazi dedicati ai laboratori/officine del Dipartimento.

Gli indicatori obiettivo di osservazione sono i seguenti:

- numero di macchinari convenzionali da laboratorio o officina disponibili e correttamente funzionanti presso il Dipartimento (torni, fresatrici, trapani a colonna, stampanti 3D, plotter di grandi dimensioni, ecc.);
- numero di unità di personale, con relativa qualifica, dedicato alle attività tecniche del Dipartimento;
- numero di personale tecnico il cui pensionamento naturale è previsto nel triennio;
- numero complessivo di ore di formazione e aggiornamento su attività tecniche svolte nel triennio;
- importi spesi nel triennio per i servizi di supporto tecnico alle attività di ricerca, di trasferimento tecnologico e di laboratori didattici (per esempio per la realizzazione di prototipi semplici, prototipazione rapida 3D, ecc.) e confronto con il triennio precedente;
- superficie totale degli spazi del Dipartimento dedicati ai laboratori/officine.

La responsabilità per l'acquisizione di questi dati è affidata: al Tecnico di Categoria Ep in collaborazione con i Responsabili dei vari laboratori del Dipartimento per quanto riguarda la ricognizione dei macchinari disponibili e correttamente funzionanti; al Responsabile Amministrativo del Dipartimento per il numero di unità di personale, con relativa qualifica, dedicato alle attività tecniche e per il numero complessivo di ore di formazione e aggiornamento su attività tecniche svolte nel triennio; all'Unità Bilancio per gli importi spesi nel triennio per i servizi di supporto tecnico; all'Ufficio personale di Ateneo per il numero di personale tecnico il cui pensionamento naturale è previsto nel triennio;

al Direttore del Dipartimento per la superficie totale degli spazi del Dipartimento dedicati ai laboratori/officine.

10. Implementazione del Piano Strategico

Il presente Piano Strategico viene applicato per il triennio 2021-2023.

I dati da utilizzarsi per il calcolo degli indicatori vengono aggregati su base annuale, mentre la valutazione degli indicatori viene effettuata al termine del triennio. La Commissione Ricerca, analizzati i risultati degli indicatori al termine del triennio, si propone di evidenziare eventuali aree di possibile miglioramento, suggerendo azioni migliorative e aggiornando il presente Piano Strategico.