

RADip 2023

Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)

☒ **SEZIONE A – PIANO DI SVILUPPO DEL DIPARTIMENTO**

☐ **SEZIONE B – RELAZIONE ANNUALE DEL DIPARTIMENTO**
(Attuazione, Monitoraggio e Riesame)

Sommario

1 – MISSIONE, VISIONE E STRATEGIE	2
1.1 Missione.....	2
1.2 Visione.....	3
1.3 Partecipazione agli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG).....	3
1.4 Obiettivi strategici.....	5
2 – PROGRAMMAZIONE TRIENNALE DEL PERSONALE DOCENTE E RICERCATORE	10
2.1 Criteri di ripartizione interna dei Punti Organico.....	10
2.2 Programmazione	10
3 – ALLOCAZIONE DELLE RISORSE ECONOMICHE	12
3.1 Criteri di ripartizione interna delle risorse economiche	12
3.2 Programmazione	12

1 – MISSIONE, VISIONE E STRATEGIE

Obiettivo della sezione: Fornire una visione d'insieme sull'identità, sulle prospettive e sulle strategie di sviluppo del Dipartimento, in coerenza con le linee strategiche dell'Ateneo.

Ambiti di valutazione AVA 3 – AQ dei Dipartimenti

E.DIP.1.1 Il Dipartimento ha definito formalmente una propria visione, chiara, articolata e pubblica, della qualità della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale con riferimento al complesso delle relazioni fra queste e tenendo conto della pianificazione strategica di Ateneo, del contesto di riferimento, delle competenze e risorse disponibili, delle proprie potenzialità di sviluppo e delle ricadute nel contesto sociale, culturale ed economico.

E.DIP.1.2 Il Dipartimento ha declinato la propria visione in politiche, strategie e obiettivi di breve, medio e lungo termine, riportati in uno o più documenti di pianificazione strategica e operativa, accessibili ai portatori di interesse (interni ed esterni).

E.DIP.1.4 Gli obiettivi proposti sono plausibili e coerenti con le politiche e le linee strategiche di Ateneo, con le risorse di personale docente e tecnico-amministrativo, economiche, di conoscenze, strutturali e tecnologiche disponibili, con i risultati della VQR, gli indicatori di produttività scientifica dell'ASN, i contenuti della SUA-RD e con i risultati di eventuali altre iniziative di valutazione della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale attuate dall'Ateneo e dal Dipartimento.

1.1 Missione

Note per la compilazione: descrivere sinteticamente la missione del Dipartimento, ossia le attività promosse e gli scopi istituzionali definiti nell'ambito culturale e scientifico di riferimento, in rapporto alla qualità della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale.

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF) è il Dipartimento di riferimento per l'Ingegneria Industriale, nel cui ambito svolge attività di ricerca, didattica e trasferimento tecnologico. Alcuni degli ambiti più significativi in cui il DIEF opera sono: turbomacchine e macchine volumetriche, energie rinnovabili, motori aeronautici e motori a combustione interna, turbine eoliche, veicoli stradali, veicoli ferroviari, materiali innovativi, nanotecnologie, bioingegneria, macchine e fluidi per la refrigerazione ecocompatibile, robotica riabilitativa e per assistenza, robotica subacquea, tecnologie per Industria 4.0, inclusa la stampa 3D, tecnologie per l'industria della moda e per i beni culturali, gestione delle operations e della supply chain, gestione dell'innovazione e dei progetti, logistica industriale, affidabilità e sicurezza industriale. Svolge, in questo ambito, attività didattica di primo e secondo livello attraverso corsi di Laurea, Laurea Magistrale e Master. Il Dipartimento è sede amministrativa di Corsi di dottorato.

Link (inserire eventuali link pertinenti alle pagine del sito web del Dipartimento):

1.2 Visione

Note per la compilazione: illustrare sinteticamente le prospettive di sviluppo del Dipartimento a lungo termine, in rapporto alla didattica, alla ricerca e alla terza missione/impatto sociale, tenendo conto delle ricadute attese nel contesto sociale, culturale ed economico di riferimento.

Link (inserire eventuali link pertinenti alle pagine del sito web del Dipartimento):

1.3 Partecipazione agli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG)

Note per la compilazione: esporre sinteticamente le modalità con cui il Dipartimento partecipa agli obiettivi di sviluppo sostenibile (<https://unric.org/it/agenda-2030/>), in coerenza con quanto inserito in Flore, nell'Anagrafe della Ricerca e nei Syllabi degli insegnamenti. Nella tabella che segue, marcare gli obiettivi di Sviluppo sostenibile ai quali il Dipartimento contribuisce con l'attività didattica e di ricerca e terza missione.

Condurre attività di ricerca ed erogare didattica indirizzate espressamente a problematiche di tipo ambientale con particolare riferimento allo sviluppo delle macchine, alla produzione e all'uso dell'energia, alla progettazione e produzione industriale, alla gestione degli impianti.

Gli obiettivi di sviluppo sostenibile di particolare interesse per il DIF sono: 7, 9, 3, 11, 13

Il dettaglio relativo agli Obiettivi legati allo sviluppo sostenibile è riportato in:

<https://www.dief.unifi.it/vp-32-gruppi.html>

I link sottostanti risultavano attivi a marzo 2023 e indirizzavano alle schede SUA dei CdS afferenti al DIF da cui si ricavano dettagli relativi agli SDG. Attualmente i link non sono più funzionanti e non sono disponibili alternative (il problema è stato segnalato)

<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/52842>

<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/52843>

<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/54530>

<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/54531>

<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/54532>

Obiettivi di sviluppo sostenibile

Didattica

Ricerca e Terza Missione

0. Nessun obiettivo pertinente		
1. Lotta alla povertà		
2. Zero fame		
3. Salute e benessere	X	X
4. Qualità dell'educazione		
5. Parità di genere		
6. Acqua pulita e igiene		
7. Disponibilità di energia pulita	X	X
8. Lavoro decente e crescita economica		
9. Innovazione, industria e sviluppo	X	X
10. Riduzione delle ineguaglianze		
11. Città e comunità sostenibili	X	X
12. Consumo e produzione responsabile		
13. Contrasto ai cambiamenti climatici	X	X
14. Vita sott'acqua		
15. Vita sulla terra		
16. Pace, giustizia e istituzioni solide		
17. Partnership per gli scopi		

1.4 Obiettivi strategici

Note per la compilazione: Nella tabella che segue sono riportati gli obiettivi strategici sui quali converge la programmazione dei Dipartimenti, con i relativi indicatori di risultato. Il Dipartimento definisce le azioni ritenute più opportune per il raggiungimento del target atteso, indicando le risorse finanziarie eventualmente allocate allo scopo e gli eventuali collegamenti con la programmazione triennale del personale docente e ricercatore, motivati nella sezione 2.

** risorse condivise tra più obiettivi strategici*

Tabella 1 - Obiettivi strategici dipartimentali (2023-2025)

AMBITO/ OBIETTIVO STRATEGICO	INDICATORI	VALORE BASE <i>È quello impiegato nel PDS 2023. I valori dei nuovi indicatori sono reperibili nella sezione "Piano di sviluppo dipartimentale" sul servizio <u>DAF</u></i>	TARGET 2025 <i>Indicare il valore atteso dell'indicatore a fine periodo e la tendenza attesa (mantenimento/miglioramento)</i>	AZIONI DIPARTIMENTALI <i>Esporre sinteticamente le azioni che il Dipartimento intende promuovere a supporto dell'obiettivo</i>	RECLUTAMENTI COLLEGATI <i>Indicare se la programmazione del personale è stata collegata all'obiettivo (SI/NO, SSD)</i>	RISORSE FINANZIARIE DEDICATE <i>Indicare le risorse economiche eventualmente allocate per la realizzazione delle azioni</i>
LA DIDATTICA PER IL FUTURO/ 1.1- Ampliare l'efficacia della formazione universitaria	<u>[Indice di benchmark]</u> Proporzione di studenti che si iscrivono al II anno della stessa classe di laurea, laurea magistrale o laurea magistrale a ciclo unico avendo acquisito almeno 40 CFU in rapporto alla coorte di immatricolati nell'a.a. precedente	0,638	0,7	Reclutamento personale docente/ricercatore per incrementare il rapporto docenti/studenti e rendere più efficace la formazione. Incremento Tutor didattici	SI	€ 10.000 per reclutamento tutor didattici e tutor di supporto alla didattica e agli studenti stranieri in particolare*
	<u>[Indice di benchmark]</u> Proporzione di Laureati entro la durata normale del corso	1,018	Nuovo target: 1,0 (precedente valore target: 1,1)	Reclutamento personale docente/ricercatore per incrementare il rapporto docenti/studenti e rendere più efficace la formazione. Incremento Tutor didattici	SI	€ 10.000 per reclutamento tutor didattici e tutor di supporto alla didattica e agli studenti stranieri in particolare*

Tabella 1 - Obiettivi strategici dipartimentali (2023-2025)

AMBITO/ OBIETTIVO STRATEGICO	INDICATORI	VALORE BASE <i>È quello impiegato nel PDS 2023. I valori dei nuovi indicatori sono reperibili nella sezione "Piano di sviluppo dipartimentale" sul servizio <u>DAF</u></i>	TARGET 2025 <i>Indicare il valore atteso dell'indicatore a fine periodo e la tendenza attesa (mantenimento/ miglioramento)</i>	AZIONI DIPARTIMENTALI <i>Esporre sinteticamente le azioni che il Dipartimento intende promuovere a supporto dell'obiettivo</i>	RECLUTAMENTI COLLEGATI <i>Indicare se la programmazione del personale è stata collegata all'obiettivo (SI/NO, SSD)</i>	RISORSE FINANZIARIE DEDICATE <i>Indicare le risorse economiche eventualmente allocate per la realizzazione delle azioni</i>
LA DIDATTICA PER IL FUTURO/ 1.5 - Potenziare l'attrattività dell'Ateneo a livello internazionale	<i>[Indice di benchmark]</i> Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero	0,538	Nuovo target: 0,7 (precedente valore target: 0,6)	Valutazione della possibilità di reclutamento da parte del Dipartimento di tutor dedicati agli studenti stranieri Stimolare l'Ateneo per il miglioramento delle azioni di sostegno agli studenti stranieri.	NO	€ 10.000 per reclutamento tutor didattici e tutor di supporto alla didattica e agli studenti stranieri in particolare*
	N. <i>visiting professor</i>	1	2	Potenziamento del finanziamento per Visiting Professor. Valutazione della possibilità di allocare risorse dipartimentali per favorire la permanenza dei Visiting Professor per un intero semestre con coinvolgimento sistematico nella didattica dei corsi magistrali in lingua inglese	NO	€ 15.000 inclusi fondi di internazionalizzazione per Visiting Professor
QUALITÀ DELLA RICERCA/ 2.1 -Promuovere la ricerca di frontiera	N. progetti competitivi (regionali, nazionali, europei, internazionali) finanziati/ N. progetti competitivi (regionali, nazionali, europei, internazionali) presentati	23,3 %	25%	Potenziamento personale docente/ricercatore e tecnico/amministrativo di concerto con area progetti UNIFI	SI	no

Tabella 1 - Obiettivi strategici dipartimentali (2023-2025)

AMBITO/ OBIETTIVO STRATEGICO	INDICATORI	VALORE BASE <i>È quello impiegato nel PDS 2023. I valori dei nuovi indicatori sono reperibili nella sezione "Piano di sviluppo dipartimentale" sul servizio <u>DAF</u></i>	TARGET 2025 <i>Indicare il valore atteso dell'indicatore a fine periodo e la tendenza attesa (mantenimento/ miglioramento)</i>	AZIONI DIPARTIMENTALI <i>Esporre sinteticamente le azioni che il Dipartimento intende promuovere a supporto dell'obiettivo</i>	RECLUTAMENTI COLLEGATI <i>Indicare se la programmazione del personale è stata collegata all'obiettivo (SI/NO, SSD)</i>	RISORSE FINANZIARIE DEDICATE <i>Indicare le risorse economiche eventualmente allocate per la realizzazione delle azioni</i>
	<u>[Nuovo indicatore]</u> Proventi da finanziamenti competitivi per la ricerca (regionali, nazionali, europei, internazionali)	5.958.254	mantenimento	Potenziamento personale docente/ricercatore e tecnico/amministrativo di concerto con area progetti UNIFI	SI	no
QUALITÀ DELLA RICERCA/ 2.2 - Nutrire talenti e promuovere lo sviluppo: il dottorato di ricerca	Iscritti al primo anno di Corsi di dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo	7	-	non si ritengono necessarie azioni dedicate	no	no
	Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso più di 3 mesi all'estero	28,0 %	Nuovo target 50% con riferimento ad una permanenza di almeno 3 mesi (precedente valore target: 35%)	Promozione accordi con Università straniere e formazione linguistica studenti di dottorato	no	€ 3000 corso avanzato lingua inglese per studenti di dottorato
	Tasso di occupazione dei dottori di ricerca a un anno dal conseguimento	100,0 %	mantenimento	non si ritengono necessarie azioni dedicate	no	no
QUALITÀ DELLA RICERCA/ 2.3 - Attrarre talenti in un ambiente	<u>[Indice di benchmark]</u> Produttività scientifica del personale che ha mantenuto lo stesso ruolo (VQR 2015-2019: R1)*	1,03	1,05	Potenziamento personale docente/ricercatore Monitoraggio produzione scientifica del personale Dief da parte della CIA	SI	no

Tabella 1 - Obiettivi strategici dipartimentali (2023-2025)

AMBITO/ OBIETTIVO STRATEGICO	INDICATORI	VALORE BASE <i>È quello impiegato nel PDS 2023. I valori dei nuovi indicatori sono reperibili nella sezione "Piano di sviluppo dipartimentale" sul servizio DAF</i>	TARGET 2025 <i>Indicare il valore atteso dell'indicatore a fine periodo e la tendenza attesa (mantenimento/ miglioramento)</i>	AZIONI DIPARTIMENTALI <i>Esporre sinteticamente le azioni che il Dipartimento intende promuovere a supporto dell'obiettivo</i>	RECLUTAMENTI COLLEGATI <i>Indicare se la programmazione del personale è stata collegata all'obiettivo (SI/NO, SSD)</i>	RISORSE FINANZIARIE DEDICATE <i>Indicare le risorse economiche eventualmente allocate per la realizzazione delle azioni</i>
diverso e inclusivo	<u>[Indice di benchmark]</u> Produttività scientifica dei neoassunti e degli scorrimenti di ruolo (VQR 2015-2019: R2)*	1	1,02	Potenziamento personale docente/ricercatore Monitoraggio produzione scientifica del personale DIEF da parte della CIA	SI	no
	<u>[Nuovo indicatore]</u> Percentuale di soglie ASN superate dal personale neoreclutato negli ultimi 3 anni	90,2	<i>Mantenimento con particolare riferimento a personale Tenure-Track</i>	Monitoraggio produzione scientifica del personale DIEF da parte della CIA	no	no
L'IMPATTO DELLA RICERCA NELLA SOCIETÀ/ 3.3 - Potenziare l'ecosistema dell'innovazione	<u>[Nuovo indicatore]</u> N. brevetti e titoli di proprietà intellettuale**	16	mantenimento	Supporto finanziario per il rinnovo dei titoli di P.I.	no	€ 2.000
	<u>[Nuovo indicatore]</u> Entrate da brevetti e titoli di proprietà intellettuale**	0,0	-	Non si ritengono necessarie azioni dedicate	no	no
	N. spin off attivi/N. docenti di ruolo**	0,145	0,15	Promozione iniziative di formazione nell'ambito dell'Ateneo	no	no
	<u>[Nuovo indicatore]</u> Fatturato totale imprese spin off**	3.567.765	-	Non si ritengono necessarie azioni dedicate	no	no
	<u>[Nuovo indicatore]</u> Proventi da ricerca commissionata**	1.659.493	mantenimento	Organizzazione eventi di contatto tra DIEF e aziende del territorio per promuovere attività di ricerca e trasferimento tecnologico.	no	€ 2000
L'IMPATTO DELLA RICERCA	N. di eventi di public engagement realizzati	20	Nuovo target: 50 (precedente valore target: 25)	Promozione interna al dipartimento della cultura del P.E. e verifica della	no	no

Tabella 1 - Obiettivi strategici dipartimentali (2023-2025)

AMBITO/ OBIETTIVO STRATEGICO	INDICATORI	VALORE BASE <i>È quello impiegato nel PDS 2023. I valori dei nuovi indicatori sono reperibili nella sezione "Piano di sviluppo dipartimentale" sul servizio <u>DAF</u></i>	TARGET 2025 <i>Indicare il valore atteso dell'indicatore a fine periodo e la tendenza attesa (mantenimento/ miglioramento)</i>	AZIONI DIPARTIMENTALI <i>Esporre sinteticamente le azioni che il Dipartimento intende promuovere a supporto dell'obiettivo</i>	RECLUTAMENTI COLLEGATI <i>Indicare se la programmazione del personale è stata collegata all'obiettivo (SI/NO, SSD)</i>	RISORSE FINANZIARIE DEDICATE <i>Indicare le risorse economiche eventualmente allocate per la realizzazione delle azioni</i>
NELLA SOCIETÀ/ 3.4 - Aumentare la consapevolezza del Public Engagement				raccolta dati relativi agli eventi.		
	Percentuale di eventi realizzati in collaborazione con altre strutture (interne ed esterne all'Ateneo)	25,0 %	30%	Promozione interna al dipartimento della cultura del P.E. con particolare coinvolgimento di partner esterni e verifica della raccolta dati relativi agli eventi.	no	no

* Per i target degli indicatori VQR, indicare il target atteso nella VQR 2020-2024

** Per i target dell'obiettivo 3.3 – Potenziare l'ecosistema dell'innovazione, il Dipartimento può selezionare uno o più degli indicatori di risultato proposti, in relazione alle proprie vocazioni e alle azioni che intende attivare

2 – PROGRAMMAZIONE TRIENNALE DEL PERSONALE DOCENTE E RICERCATORE

Obiettivo della sezione: In questa sezione il Dipartimento presenta i criteri di allocazione interna delle risorse per la programmazione triennale del personale docente e ricercatore, motivandoli in coerenza con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti nell'ambito della didattica, della ricerca e della terza missione.

Ambiti di valutazione AVA 3 – AQ dei Dipartimenti

E.DIP.3.2 Il Dipartimento definisce con chiarezza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse di personale docente, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti.

E.DIP.4.1 Il Dipartimento dispone di risorse di personale docente e ricercatore adeguate all'attuazione della propria pianificazione strategica e delle attività istituzionali e gestionali.

Elementi di riferimento per la programmazione triennale del personale docente e ricercatore:

DAF > “Informazioni di supporto alla programmazione triennale”.

2.1 Criteri di ripartizione interna dei Punti Organico

Note per la compilazione: se il Dipartimento ha formulato criteri e modalità di distribuzione interna dei punti organico assegnati (es. tra gruppi di ricerca, SSD...), riportarli sinteticamente, facendo riferimento al documento in cui sono stati approvati.

In linea generale, il Dipartimento adotta criteri in linea con quelli individuati dall'Ateneo, come riportato nelle motivazioni della pianificazione 2024-2026 (più in particolare nella programmazione 2022-2024 da cui quest'ultima deriva).

Per quanto riguarda la programmazione del febbraio 2024, il DIEF ha ritenuto, in coerenza con il Piano di Sviluppo Dipartimentale, impiegare i punti organico per completare la programmazione 2022-2024.

La posizione messa in priorità per i PP.OO. riguarda il SSD ING-IND/10, già presente nella programmazione 2022-2024 (il settore è privo di P.O.).

Le posizioni relative ai PP.AA. riguardano il passaggio in ruolo di 2 RTDb attualmente in servizio e in scadenza nel 2025 (ING-IND/16 e ING-IND/22).

La posizione relativa ai Ricercatori è stata indirizzata al reclutamento di un RTT nel SSD ING-IND/14 già presente nella programmazione 2022-2024.

2.2 Programmazione

Note per la compilazione: riportare le motivazioni approfondite

Nella programmazione triennale 2024-2026, le motivazioni per le posizioni non presenti nelle programmazioni precedenti (2022-2024 e 2023-2025) tengono conto degli indicatori definiti dall'Ateneo per il reclutamento del personale e del Piano di Sviluppo Dipartimentale, che lega le politiche di reclutamento del Dipartimento in particolare agli obiettivi: 1.1 - Ampliare l'efficacia

della formazione universitaria; 2.1 - Promuovere la ricerca di frontiera e 2.3 - Attrarre talenti in un ambiente diverso e inclusivo.

Con riferimento al Piano di Sviluppo Dipartimentale, il Dipartimento ritiene che il reclutamento di personale docente/ricercatore sia la risposta principale per incrementare l'efficacia della didattica (incremento rapporto docenti/studenti con conseguente accelerazione dei percorsi formativi) e per potenziare i settori capaci di produzione scientifica di alto livello e/o capaci di attrarre finanziamenti su bandi competitivi.

3 – ALLOCAZIONE DELLE RISORSE ECONOMICHE

Obiettivo della sezione: In questa sezione il Dipartimento presenta i criteri di ripartizione interna e l'allocazione delle risorse economiche per il finanziamento delle attività didattiche, di ricerca e terza missione/impatto sociale, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con le attività da svolgere.

Ambiti di valutazione AVA 3 – AQ dei Dipartimenti

E.DIP.3.1 Il Dipartimento definisce con chiarezza e pubblicizza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse economiche per il finanziamento delle attività didattiche, di ricerca e terza missione/impatto sociale, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti.

3.1 Criteri di ripartizione interna delle risorse economiche

Note per la compilazione: se il Dipartimento ha formulato criteri e modalità di distribuzione interna dei punti organico assegnati (es. tra gruppi di ricerca, SSD...), riportarli sinteticamente, facendo riferimento al documento in cui sono stati approvati.

Si riportano di seguito i criteri e le modalità di distribuzione per le varie tipologie di risorse economiche.

- **Risorse derivanti da progetti di ricerca:** gestite dai responsabili scientifici.
- **Risorse derivanti da dotazione:** Il RAD, di concerto con il Direttore, predispone bilanci previsionali e consuntivi presentandoli al Dipartimento con largo anticipo e mantenendoli costantemente aggiornati. I criteri sono orientati a garantire il funzionamento ordinario del Dipartimento (tenuto conto delle diverse esigenze delle numerose sedi distaccate, dei laboratori, della sicurezza, della didattica) e l'attuazione del piano strategico dipartimentale.

Risorse derivanti da finanziamento di Ateneo: distribuite al personale docente e ricercatore in base a criteri basati sulla produttività scientifica delle singole unità di personale e proposti dalla CIA.

3.2 Programmazione

Note per la compilazione: se il Dipartimento ha formulato criteri e modalità di distribuzione interna dei punti organico assegnati (es. tra gruppi di ricerca, SSD...), riportarli sinteticamente, facendo riferimento al documento in cui sono stati approvati.

Si veda sezione 2.2