



RAPPORTO
ANNUALE
DI RIESAME
- ANNO 2022 -

Sommario

Area Formazione	2
Area Ricerca	4
Area Terza Missione.....	6
Area Internazionale	8

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA, ENERGETICA E GESTIONALE - DIMEG

Commissione di lavoro:

Prof.ssa Francesca GUERRIERO - Direttrice
Prof. Salvatore AMMIRATO - Referente per la Qualità
Prof.ssa Maria Elena BRUNI, Referente per la Sostenibilità
Prof. Angelo ALGIERI - Delegato all'Internazionalizzazione
Prof. Francesco LONGO - Delegato alla Terza Missione
Prof. Carmine MALETTA - Delegato al Public Engagement
Prof. Domenico MUNDO - Delegato alla Ricerca
Prof. Maurizio MUZZUPAPPA - Delegato alla Didattica
Dott.ssa Stefania SALERNO - Segretaria del Dipartimento

Adottato in:

Consiglio di Dipartimento in data 15 maggio 2023

Senato Accademico in data 20 giugno 2023

Consiglio di Amministrazione in data 27 giugno 2023

Area Formazione

Azioni

F.1-A.2	Riesame della validità e riprogettazione della proposta formativa
F.2-A.2	Consolidamento e allineamento delle conoscenze in ingresso
F.2-A.4	Intensificazione delle attività di mentoring e tutoring
F.2-A.3	Revisione dei percorsi formativi con appropriato bilanciamento del carico didattico nei primi anni
F.3-A.1	Iniziative per il rafforzamento delle competenze trasversali degli studenti
F.3-A.3	Iniziative di aggiornamento delle competenze didattiche dei docenti

Indicatori

F.1-I.1	Numero di iscritti al primo anno di LM
F.1-I.2	Numero di iscritti al primo anno di L e LMCU
F.2-I.1	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale dei CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare
F.2-I.2	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che completano gli esami di profitto entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso CdS
F.3-I.1	Percentuale di laureandi pienamente soddisfatti della didattica

Valori indicatori

Indicatori	Peso	VALORE 31/12/2022	TARGET 31/12/2022	T.R.I. (Tasso raggiungimento indicatore) 2022	Raggiungimento normalizzato ponderato
F.1-I.1	16%	163	180	90,56%	14,49%
F.1-I.2	26%	367	360	100%	26%
F.2-I.1	16%	41,6%	52,5%	79,24%	12,68%
F.2-I.2	16%	46,8%	45,9%	100%	16%
F.3-I.1	26%	61,6%	62,4%	98,72%	25,67%

INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

94,83%

Sintesi delle azioni attuative intraprese

F.1-I.1. Il valore dell'indicatore al 31/12/22 (pari a 163) è lievemente inferiore al target prefissato (pari a 180). Rispetto al valore registrato al 31/12/21 (pari a 172) si osserva un lieve peggioramento. Il confronto tra i risultati del 22 e quelli dei precedenti anni mostra una variabilità difficilmente correlabile alle azioni intraprese. Il risultato dell'indicatore non riflette a pieno l'efficacia delle azioni messe in atto.

F.1-I.2. Il valore dell'indicatore al 31/12/22 (pari a 367) è superiore al target prefissato (pari a 360). Rispetto al valore registrato al 31/12/21 (pari a 374) si osserva una lieve diminuzione. Il confronto tra i risultati del 22 e quelli dei precedenti anni mostra un'attrazione costante dei corsi DIMEG. Nel complesso, il trend negli anni è piuttosto stazionario e costantemente sopra i valori target.

F.2-I.1. Il valore dell'indicatore al 31/12/22 (pari a 41,6%) è inferiore al target prefissato (pari a 52,5%). Rispetto al valore registrato al 31/12/21 (pari a 46,8%) si osserva un peggioramento. Nel complesso, il trend negli anni era stato abbastanza stazionario, mentre il 2022 ha, inaspettatamente, fatto registrare un dato più basso, decisamente sotto le aspettative.

F.2-I.2. Il valore dell'indicatore al 31/12/22 (pari a 46,8%) è superiore al target prefissato (pari a 45,9%). Rispetto al valore registrato al 31/12/21 (pari a 48,6%) si osserva un lieve peggioramento. Il confronto tra i risultati del 22 e quelli dei precedenti anni mostra un trend negativo, anche se sempre sopra i valori target. Nonostante il leggero calo, siamo soddisfatti del trend registrato. Il risultato dell'indicatore riflette l'efficacia delle azioni messe in atto.

F.3-I.1. Il valore dell'indicatore al 31/12/22 (pari a 61,6%) è lievemente inferiore al target prefissato (pari a 62,4%). Rispetto al valore registrato al 31/12/21 (pari a 68,2%) si osserva però un peggioramento. Il confronto tra i risultati del 22 e quelli dei precedenti anni mostra un inaspettato decremento. Nonostante il dato sia in linea con il target del 22, siamo insoddisfatti del trend registrato.

Risorse Finanziarie. Nel corso del 2022 sono stati impiegati circa 14.000€ per le attività di tutoraggio, circa 7.500€ per attività didattiche e altri 7.000€ per P&C per PTA. Per l'anno 2022 sono state impegnate circa il 70% delle risorse disponibili.

Analisi critica dei risultati

Nonostante le azioni intraprese nel 2022, due sono gli indicatori che hanno un Tasso di Raggiungimento Obiettivo inferiore al 100%: F.1-I.1 e F.2-I.1. Il fattore principale che si ipotizza essere determinante per il mancato raggiungimento di questi due target è imputabile al post COVID che ha, probabilmente, influito negativamente sui valori degli indicatori, peggiorando le performance degli studenti.

Non ci sono stati fattori interni da segnalare che hanno influenzato le performance dei due indicatori sotto soglia.

Proposta azioni di miglioramento

In base al valore degli indicatori e allo stato di attuazione delle azioni strategiche, tenuto conto dei relativi fattori esogeni/endogeni, si propongono agli Organi di Governo le seguenti azioni correttive: 1) Per il prossimo anno accademico, i CdS hanno messo in atto una rinnovata offerta formativa per le lauree magistrali per cercare di essere maggiormente attrattivi con i nostri laureati triennali e migliorare le performance degli studenti. 2) Incremento delle attività extracurricolari per rendere sempre più attrattivi e soddisfacenti i corsi del DIMEG. 3) Costante revisione delle schede d'insegnamento e continuo monitoraggio delle carriere degli studenti

Area Ricerca

Azioni

R.1-A.2	Potenziare le collaborazioni di ricerca internazionali
R.1-A.3	Promozione della qualità del reclutamento
R.3-A.3	Incentivazione delle esperienze formative all'estero nel triennio

Indicatori

R.1-I.2	Numero di pubblicazioni nel triennio con coautori stranieri
R.1-I.3	Media di Dipartimento di superamento delle soglie ASN, nella fascia di chiamata, dei docenti reclutati
R.3-I.1	Proporzione di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero

Valori indicatori

Indicatori	Peso	VALORE 31/12/2022	TARGET 31/12/2022	T.R.I. (Tasso raggiungimento indicatore) 2022	Raggiungimento normalizzato ponderato
R.1-I.2	25%	124	120	100%	25%
R.1-I.3	25%	5,1	4,9	100%	25%
R.3-I.1	50%	66,7%	52,8%	100%	50%

INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

100%

Sintesi delle azioni attuative intraprese

R.1-I.2. Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 (pari a 124) è lievemente maggiore del valore target prefissato (pari a 120), consentendo il raggiungimento di un TRO pari al 100%. Si osserva, però, una significativa riduzione rispetto al valore registrato sia nel 2021 (pari a 181) che nel 2020 (pari a 156). Una possibile spiegazione di tale decrescita è da ricercare nel rallentamento delle attività di ricerca, soprattutto di tipo laboratoriale, determinato dall'emergenza Covid-19 nel 2020 e, in parte, nel 2021.

R.1-I.3. Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 (pari a 5.10) è leggermente maggiore del valore target prefissato (pari a 4.9), consentendo il raggiungimento di un TRO pari al 100%. Si osserva, inoltre, un deciso miglioramento dell'indicatore sia rispetto al 2021 (risultato pari a 4.63) che rispetto al 2020 (risultato pari a 4.80).

R.3-I.1. Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 (pari al 66.7%) è significativamente maggiore del valore target prefissato (pari al 52.8%), nonché in netta crescita rispetto al risultato del 2021 (pari al 50%).

Risorse Finanziarie. Nel corso del 2022, attingendo a fondi propri, il DIMEG ha speso € 27.428,21 euro per la manutenzione degli impianti e delle attrezzature dei laboratori di ricerca, oltre che per l'acquisto di materiale di consumo per gli stessi laboratori. Il budget effettivamente speso è di molto inferiore rispetto a quello preventivato nella fase di predisposizione del PSD. Come evidenziato nel rapporto annuale di riesame effettuato nel 2022, il budget a disposizione del DIMEG per l'implementazione delle misure previste dal PSD ha subito una notevole contrazione, dal momento che si è dovuto destinare una quota significativa della dotazione ordinaria del dipartimento al cofinanziamento di due unità di personale reclutate a tempo indeterminato nel recente passato.

Analisi critica dei risultati

Grazie anche alle azioni intraprese nel 2022 e negli anni precedenti, tutti gli indicatori relativi all'area Ricerca presentano un Tasso di Raggiungimento Obiettivo pari al 100%.

Benché si sia registrato un TRO pari al 100%, l'indicatore R.1-I.2 ha subito una significativa decrescita rispetto ai valori raggiunti nel biennio precedente. Si ritiene di poter spiegare, almeno in parte, tale diminuzione con il rallentamento delle attività di ricerca, soprattutto di tipo laboratoriale, causato dall'emergenza Covid-19 nel 2020 e nel 2021.

Proposta azioni di miglioramento

Allo stato attuale, non si ritiene necessario adottare alcuna azione correttiva.

Area Terza Missione

Azioni

TM.1-A.2	Promozione della cultura d'impresa
TM.1-A.1	Incentivazione alla valorizzazione dei risultati della ricerca
TM.2-A.2	Consolidamento interazioni con istituzioni scolastiche e soggetti assimilabili
TM.2-A.3	Integrazione iniziative a sostegno della cultura civica con soggetti istituzionali

Indicatori

TM.1-I.2	Numero di persone coinvolte nei percorsi di formazione per la promozione della cultura d'impresa
TM.1-I.4	Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi
TM.2-I.1	Numero di iniziative per la promozione e il sostegno della missione civile ed educativa

Valori indicatori

Indicatori	Peso	VALORE 31/12/2022	TARGET 31/12/2022	T.R.I. (Tasso raggiungimento indicatore) 2022	Raggiungimento normalizzato ponderato
TM.1-I.2	50%	22,7	7,8	100%	50%
TM.1-I.4	25%	€2.133.345,00	€1.802.781,00	100%	25%
TM.2-I.1	25%	11	4,3	100%	25%

INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

100%

Sintesi delle azioni attuative intraprese

TM.1-I.2 - Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 pari a 22.7 è ampiamente superiore rispetto al target prefissato, pari a 7.8. Il confronto con i dati registrati nel biennio precedente mostra un incremento significativo rispetto al 13/12/2020 (14) ed una leggera flessione rispetto al 31/12/2021 (25.3). Il trend mostra una variabilità difficilmente correlabile alle azioni intraprese. Il risultato dell'indicatore riflette a pieno l'estrema dinamicità del DIMEG nella promozione della cultura d'impresa che spesso si concretizzano nella nascita di aziende spinoff e startup.

TM.1-I.4- Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 pari a 2.133.345 € è superiore rispetto al target prefissato, pari a target € 1.802.781. Il confronto con i dati registrati nel biennio precedente (€ 2.609.394 al 31/12/2021 e € 3.458.991 al 31/12/2020) mostra una flessione. Tuttavia, tale andamento non è attribuibile a fattori di origine endogena/interna ma alla natura discontinua delle azioni di finanziamento pubblico. Nella fattispecie i dati riferiti agli anni 2020 e 2021 risultano particolarmente influenzati dalla partecipazione del DIMEG a numerosi bandi/progetti in ambito PON 2014-2020.

TM.2-I.1 - Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 pari a 11 è ampiamente superiore rispetto al target prefissato, pari a 4.30. Inoltre, il confronto con i dati registrati nel biennio precedente mostra un incremento significativo sia rispetto al 13/12/2020 (6.3) che rispetto al 31/12/2021 (4). Il trend è direttamente attribuibile alle azioni di sensibilizzazione per le azioni di public engagement messe in atto dalla governance di Ateneo, attraverso il Gruppo di Azione per il Public Engagement (GrAPE) e ampiamente supportate dal DIMEG. Tali azioni hanno permesso da un lato di incrementare la sensibilità della comunità accademica nei confronti della missione civica ed educativa e, dall'altro, di favorire il corretto censimento e tracciamento delle iniziative.

Risorse finanziarie. Per l'anno 2022 sono stati impegnati fondi dipartimentali per € 20.000 oltre a fondi di Ateneo per € 5.000, a supporto delle misure previste dal PSD per l'area di Terza Missione. A fronte di un budget complessivo di € 25.000, sono stati spesi € 15.000 (60% del totale), a gravare su fondi dipartimentali, per il finanziamento del bando di ricerca dipartimentale PRID (Progetti di Rilevante Interesse Dipartimentale). Si segnala la non implementazione delle azioni mirate alla certificazione delle attrezzature di laboratorio, con budget dedicato di € 5.000, di cui si prevede l'avvio nell'anno 2023.

Analisi critica dei risultati

Per il solo indicatore "TM.1-I.4 - Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi" si segnala che tale indicatore risente del fattore esogeno presenza bandi competitivi attivi (a cui è possibile partecipare) nel periodo di riferimento. Infatti, i dati riferiti agli anni 2020 e 2021 risultano particolarmente influenzati dalla partecipazione del DIMEG a numerosi bandi competitivi (in ambito PON 2014-2020), mentre il dato 2022 presenta una flessione (anche se l'indicatore rimane superiore al livello target) proprio a causa della minor presenza di bandi competitivi attivi a cui poter partecipare.

L'indicatore "TM.2-I.1 - Numero di iniziative per la promozione e il sostegno della missione civile ed educativa" mostra un marcato effetto positivo nel triennio soprattutto grazie all'implementazione di processi dipartimentali strutturati per il censimento delle attività di Public Engagement sulla base delle indicazioni definite dal Gruppo di Azione per il Public Engagement (GrAPE) di Ateneo.

Proposta azioni di miglioramento

Non si evince la necessità in questa fase di mettere in campo azioni correttive specifiche.

Area Internazionale

Azioni

I.1-A.1	Miglioramento della fruibilità internazionale dell'offerta formativa
I.1-A.2	Potenziamento dei programmi a sostegno della mobilità in ingresso di studiosi stranieri
I.2-A.1	Incentivazione della mobilità in uscita degli studenti e potenziamento dei programmi
I.2-A.2	Potenziamento dei programmi di mobilità in uscita dei docenti

Indicatori

I.1-I.1	Proporzione di studenti iscritti al primo anno (LM) che hanno conseguito il titolo di accesso all'estero
I.1-I.2	Numero di studenti di scambio in entrata coinvolti in tutti i programmi di mobilità internazionale
I.1-I.3	Numero di studiosi visiting
I.2-I.1	Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti
I.2-I.2	Numero studenti in uscita nell'ambito di programmi di mobilità
I.2-I.3	Percentuale di docenti che fruiscono di periodi di mobilità all'estero

Valori indicatori

Indicatori	Peso	VALORE 31/12/2022	TARGET 31/12/2022	T.R.I. (Tasso raggiungimento indicatore) 2022	Raggiungimento normalizzato ponderato
I.1-I.1	12%	12,3%	6,4%	100%	12%
I.1-I.2	12%	16	14	100%	12%
I.1-I.3	26%	9	3	100%	26%
I.2-I.1	12%	0,89%	0,95%	93,68%	11,24%
I.2-I.2	12%	27	25	100%	12%
I.2-I.3	26%	9,5%	5,8%	100%	26%

INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

99,24%

Sintesi delle azioni attuative intraprese

I.1-I.1. Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 (pari al 12,3%) è notevolmente superiore al target prefissato (pari al 6,4%). Il risultato riflette l'efficacia delle azioni messe in atto nell'anno 2022. In particolare, le iniziative di promozione del bando Unical Admission e dell'offerta didattica dipartimentale hanno contribuito a raggiungere gli obiettivi prefissati. Rispetto al valore registrato al 31/12/2021 (pari al 4,1%) si osserva un notevole miglioramento, con un trend nel biennio 2021/2022 molto positivo.

I.1-I.2. Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 (pari a 16) è superiore al target prefissato (pari a 14). Il risultato riflette l'efficacia delle azioni messe in atto nell'anno 2022. In particolare, le iniziative di promozione dell'offerta didattica dipartimentale hanno contribuito a raggiungere gli obiettivi prefissati. L'indicatore è in linea con quanto registrato al 31/12/2021 (pari a 17), con un trend nel biennio 2021/2022 piuttosto stazionario. INDICATORE I.1-I.3. Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 (pari a 9) è notevolmente superiore al target prefissato (pari a 3). Il risultato riflette l'efficacia delle azioni messe in atto nell'anno 2022. In particolare, le iniziative di promozione dei programmi di mobilità in ingresso hanno contribuito a raggiungere gli obiettivi prefissati. Rispetto al valore registrato al 31/12/2021 (pari a 7) si osserva un miglioramento, con un trend negli ultimi anni piuttosto positivo.

I.2-I.1. Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 (pari allo 0,89%) è lievemente inferiore al target prefissato (pari allo 0,95%). Il risultato riflette l'efficacia delle azioni messe in atto nell'anno 2022 tenuto conto dell'emergenza pandemica da COVID-19. In particolare, la promozione dei programmi di mobilità in uscita, le azioni di tutoraggio e il miglioramento della situazione emergenziale hanno contribuito a migliorare i risultati degli ultimi anni. Rispetto al valore registrato al 31/12/2021 (pari allo 0,6%) si osserva un significativo miglioramento.

I.2-I.2. Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 (pari a 27) è superiore al target prefissato (pari a 25). Il risultato riflette l'efficacia delle azioni messe in atto nell'anno 2022. In particolare, la promozione dei programmi di mobilità in uscita e le azioni di tutoraggio rivolte agli studenti in mobilità hanno contribuito a raggiungere gli obiettivi prefissati. Rispetto al valore registrato al 31/12/2021 (pari a 6) si osserva un notevole miglioramento, con un trend positivo.

I.2-I.3. Il valore dell'indicatore al 31/12/2022 (pari al 9,5%) è notevolmente superiore al target prefissato (pari al 5,8%). Il risultato riflette l'efficacia delle azioni messe in atto nell'anno 2022. In particolare, le iniziative di promozione e supporto dei programmi di mobilità hanno contribuito a raggiungere gli obiettivi prefissati. Rispetto al valore registrato al 31/12/2021 (pari al 6,9%) si osserva un notevole miglioramento, con un trend molto positivo.

Il programma è in linea con le tempistiche previste.

Risorse finanziarie. Nel corso del 2022 sono state impiegate 6498,65 euro, di cui 5600,08 euro a supporto della mobilità in ingresso di docenti internazionali e 898,57 euro a supporto dei docenti del Dipartimento. L'emergenza epidemiologica da COVID-19 ha limitato significativamente le azioni legate alla internazionalizzazione, con conseguente minore impiego delle risorse finanziarie inizialmente stanziare.

Analisi critica dei risultati

L'emergenza epidemiologica da COVID-19 ha influenzato negativamente lo sviluppo delle iniziative programmate e ha limitato la mobilità internazionale. Si segnala, inoltre, che alcuni degli studenti internazionali selezionati attraverso il programma Unical Admission sono stati costretti a rinunciare all'iscrizione ai corsi di laurea dipartimentali a causa delle difficoltà e dei ritardi nel rilascio dei visti da parte delle ambasciate di alcuni Paesi dell'area extra UE.

Le tempistiche di alcuni bandi di Ateneo riducono il ventaglio delle destinazioni e i periodi utili alla mobilità in uscita. La non disponibilità di percorsi di laurea magistrale dipartimentali interamente erogati in lingua inglese

riduce l'attrattività degli studenti internazionali non conoscitori della lingua italiana. Inoltre, l'assenza di borse di studio dedicate rende meno attraente e vantaggiosa l'offerta dipartimentale e più difficile il rilascio del visto da parte di alcune ambasciate.

Proposta azioni di miglioramento

In base allo stato di attuazione delle iniziative ci si propone di confermare e potenziare le azioni programmate e implementate negli ultimi anni. Inoltre, il Dipartimento intende promuovere i programmi di mobilità all'estero di breve durata (short term mobility, tirocini) con il riconoscimento di crediti curriculari.