



RAPPORTO
ANNUALE
DI RIESAME
- ANNO 2021 -

adottato in data 31/03/2022
(SA del 12/04/2022; CdA del 14/04/2022)

Sommario

Area Formazione	2
Area Ricerca	4
Area Terza Missione	6
Area Internazionale	8
Rendiconto Spese 2021	10

Commissione di lavoro:

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

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 31/12/2021	TARGET 31/12/2021	T.R.I. (Tasso raggiungimento indicatore)	Raggiungimento normalizzato ponderato	TARGET 31/12/2022
F.1-I.1	16%	172	175	98,29%	16%	180
F.1-I.2	26%	374	360	100%	26%	360
F.2-I.1	16%	46,8%	51,2%	91,41%	15%	52,5%
F.2-I.2	16%	48,6%	45,0%	100%	16%	45,9%
F.3-I.1	26%	68,2%	58,7%	100%	26%	62,4%

INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

98 %

Sintesi delle azioni attuative intraprese

Indicatore F.1-I.1: il dato di 172 studenti iscritti segna un sostanziale raggiungimento del target ipotizzato. Tutte le iniziative proposte state attuate: (1) incontri con gli studenti del III anno, (2) incremento delle sessioni d'esame da 5 a 6 per l'a.a. 20-21, (3) modifica dell'offerta formativa per il CdS di Energetica. Gli effetti delle altre iniziative svolte (revisione schede insegnamento, variazioni orari lezioni per Meccanica, modifica calendarizzazione semestri per Gestionale) potranno valutarsi solo dal prossimo anno.

Indicatore F.1-I.2: Le attività svolte nei vari contest organizzati dall'Ateneo e le iniziative attivate attraverso i nostri canali di comunicazione hanno prodotto un ottimo risultato. I CdS di Meccanica e Gestionale si sono confermati molto attrattivi arrivando a saturare completamente i posti messi a bando. Il CdS di Meccanica ha introdotto da quest'anno un nuovo corso interdisciplinare (sulla robotica), mentre il CdS Gestionale ha confermato le tante iniziative già in essere che rendono i due CdS tra i più attrattivi dell'Ateneo.

Indicatore F.2-I.1: le azioni previste sono state tutte attuate (collaborazione tra i docenti, consolidamento dei tutoraggi e monitoraggio delle prestazioni). Questi sforzi hanno consentito un miglioramento delle performance dei CdS che ora sono allineate con la media dell'Ateneo.

Indicatore F.2-I.2: il risultato è sicuramente positivo. La commissione didattica dovrà valutare se gli interventi proposti in fase di elaborazione del PS siano sufficienti a migliorare questo indicatore. Si dovrà, altresì, valutare se modificare o meno i regolamenti didattici per dare maggiore peso al tempo impiegato a laurearsi nell'attribuzione del voto di laurea.

Indicatore F.3-I.1: le diverse azioni proposte sono state già attuate, altre sono in fase di avvio. Ma il dato rilevato testimonia la soddisfazione complessiva dei nostri studenti per l'offerta formativa del DIMEG. Sono dati incoraggianti che confermano la bontà della didattica erogata dai CdS del DIMEG. La commissione didattica dovrà vigilare e promuovere l'attuazione di tutte le iniziative proposte nel PSD.

Analisi critica dei risultati

Tra i fattori esogeni si rileva quanto segue.

- Si ritiene che la situazione pandemica legata al Covid-19 possa aver avuto ripercussioni sul raggiungimento di qualche obiettivo.
- Per l'indicatore F.1-I.2, non sono state attivate procedure specifiche per le scuole superiori per via della pandemia.

Non si sono riscontrate criticità nel periodo di riferimento legate a fattori di natura endogena.

Proposta azioni di miglioramento

Visto il buon andamento dei CdS e le numerose attività già in essere, non sono previste ulteriori azioni correttive per quanto concerne gli indicatori F.1-I.1, F.1-I.2 e F.3-I.1.

Per migliorare l'indicatore F.2-I.1, sono in fase di sperimentazione due distinte iniziative: (1) il CdS Gestionale ha proposto una modifica del calendario accademico introducendo in maniera sistematica il sesto appello nel mese di ottobre; (2) il CdS Meccanica ha introdotto una modifica sostanziale dell'orario delle lezioni, introducendo due settimane di pausa prima delle sessioni d'esame. I benefici di tali iniziative saranno oggetto di un'attenta valutazione da parte dei CdS.

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 31/12/2021	TARGET 31/12/2021	T.R.I. (Tasso raggiungimento indicatore)	Raggiungimento normalizzato ponderato	TARGET 31/12/2022
R.1-I.2	25%	181	114	100%	25%	120
R.1-I.3	25%	4,63	4,8	96,46%	24%	4,9
R.3-I.1	50%	50%	51,4%	97,28%	49%	52,8%

INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

98%

Sintesi delle azioni attuative intraprese

Allo scopo di favorire il potenziamento delle collaborazioni di ricerca internazionali, il DIMEG ha incentivato la partecipazione dei propri docenti a bandi competitivi, nazionali ed internazionali. È stata inoltre adottata una politica di ripartizione delle risorse finanziarie del dipartimento che tiene conto anche del numero di pubblicazioni scientifiche con co-autori stranieri. Si è destinata, infine, una parte della dotazione finanziaria del dipartimento al finanziamento di visite da parte di esperti stranieri, appartenenti sia al mondo accademico che industriale. Le azioni implementate si sono dimostrate efficaci ed hanno consentito il pieno raggiungimento del valore target per l'indicatore R1-I2 nel 2021.

In merito all'indicatore R.1-I.3, il DIMEG ha continuato a perseguire una elevata qualificazione scientifica dei docenti reclutati, stimolando pratiche virtuose nelle attività di ricerca e di disseminazione dei risultati. A tal fine, la ripartizione delle risorse finanziarie tra i docenti è stata in parte basata sulle performance in termini di qualità della produzione scientifica. Inoltre, l'identificazione dei Settori Concorsuali, ai quali sono state destinate risorse per il reclutamento, ha tenuto conto anche della qualità della produzione scientifica dei diversi gruppi di ricerca. Le azioni intraprese non hanno consentito il pieno raggiungimento del valore target per il 2021. Ad ogni modo, il valore raggiunto risulta molto vicino a quello target.

Nel corso del 2021, inoltre, il DIMEG ha incentivato la mobilità internazionale dei propri dottorandi attraverso stimoli alla creazione di collaborazioni di ricerca con istituzioni straniere e alla partecipazione a bandi competitivi dedicati anche alla formazione dottorale. Tuttavia, contrariamente a quanto evidenziato in occasione della valutazione in itinere, per la quale si stimava un livello di raggiungimento del valore target per l'indicatore R.3-I.1 pari al 100%, il valore ottenuto per tale indicatore, pari al 50% nel 2021, è di poco inferiore al valore target (51.4%).

Analisi critica dei risultati

Tra i fattori esogeni si rileva quanto segue.

- In merito all'indicatore R3-I.1, si ritiene che la situazione pandemica legata al Covid-19 possa aver avuto ripercussioni sul raggiungimento di tale obiettivo.

Tra i fattori endogeni si rileva quanto segue.

- In merito all'indicatore R1-I.3, si ritiene che il pieno raggiungimento del target sia stato mancato per il fatto che il valore della baseline risulta estremamente elevato.

Proposta azioni di miglioramento

Visto l'ottimo livello di raggiungimento dei diversi indicatori legati all'area Ricerca, al momento non si prevedono azioni correttive per il 2022.

Si precisa, però, che le azioni implementate nel corso del 2021 saranno riproposte in forma ridotta per il 2022 a seguito di una notevole contrazione del budget che il DIMEG avrà a disposizione per tali misure.

Tale contrazione deriva dalla necessità di destinare una quota significativa della dotazione ordinaria del dipartimento al cofinanziamento di due unità di personale reclutate a tempo indeterminato nel recente passato.

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 31/12/2021	TARGET 31/12/2021	T.R.I. (Tasso raggiungimento indicatore)	Raggiungimento normalizzato ponderato	TARGET 31/12/2022
TM.1-I.2	50%	25,3	7,2	100%	50%	7,8
TM.1-I.4	25%	2.609.393,74 €	1.802.781,00 €	100%	25%	1.802.781,00 €
TM.2-I.1	25%	6,3	4,2	100%	25%	4,3

INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

100%

Sintesi delle azioni attuative intraprese

Il DIMEG risulta particolarmente attivo nella promozione della cultura d'impresa (Indicatore TM.1-I.2) come testimoniato dalla creazione di due nove aziende spin-off e dalla partecipazione da parte di neolaureati ad attività di formazione di impresa erogate dal LIO. Infatti, il valore target dell'indicatore TM.1-I.2 risulta superato nella misura del 351%. Considerato l'andamento positivo delle attività sinora condotte, si continuerà a promuovere azioni simili al fine di garantire risultati di eccellenza anche nel 2022.

Pur adottando un approccio inizialmente non organico il DIMEG ha messo in campo iniziative specifiche (eventi e seminari) che hanno consentito di superare il valore target per le azioni di Public Engagement (indicatore TM.2-I.1) con un livello di raggiungimento pari al 150%. Inoltre, l'anno 2021 ha visto la definizione da parte dell'Ateneo di azioni e processi strutturati per il censimento delle azioni di PE. Tali processi sono stati recepiti ed implementati all'interno del DIMEG. Per il 2022 si prevede di continuare con azioni simili (e.g. Vivere il DIMEG, Business Game per l'Ingegneria, eventi di Formula SAE, etc.) e si prevede un ulteriore miglioramento come conseguenza dell'operatività del nuovo sistema di censimento.

Il DIMEG risulta particolarmente attivo nella valorizzazione dei risultati della ricerca come dimostrato dal superamento del valore target dell'indicatore TM.1-I.4, con un livello di raggiungimento del 144%, pur considerando baseline significativamente elevate. Cionondimeno è importante osservare che tale indicatore ha natura fortemente discontinua, principalmente a causa della non continuità dei bandi di finanziamento pubblico. Mentre alcuni bandi – soprattutto a livello internazionale – hanno una pianificazione certa e documentata in anticipo – altri bandi a livello regionale e nazionale sono discontinui e spesso con scadenze ravvicinate. Ciò non permette una pianificazione adeguata e coordinata delle azioni da parte dei gruppi di ricerca del DIMEG. In ogni caso il DIMEG, attraverso le commissioni ricerca e trasferimento tecnologico, adotterà tutte le azioni di stimolo e supporto alla progettazione secondo differenti direttrici (dall'organizzazione di seminari ad azioni di networking e incentivazione interna) per garantire il raggiungimento del target previsto per il 2022.

Analisi critica dei risultati

Nessun fattore esogeno/endogeno segnalato

Proposta azioni di miglioramento

Nessuna azione correttiva segnalata

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 31/12/2021	TARGET 31/12/2021	T.R.I. (Tasso raggiungimento indicatore)	Raggiungimento normalizzato ponderato	TARGET 31/12/2022
I.1-I.1	28,67%	4,1%	5,9%	69,49%	20%	6,4%
I.1-I.2	28,67%	17	14	100%	29%	14
I.1-I.3	42,66%	7	2	100%	43%	3
I.2-I.1	0%	0,6%	0,92%	0%	0%	0,95%
I.2-I.2	0%	6	24	0%	0%	25
I.2-I.3	0%	6,9%	5,4%	0%	0%	5,8%

INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

91%

Sintesi delle azioni attuative intraprese

Durante il 2021, in linea con le azioni pianificate in precedenza, il Dipartimento ha condotto una serie di iniziative volte a garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

È proseguita l'analisi dell'offerta formativa esistente ed è stata aperta un'ampia riflessione sull'integrazione dell'offerta didattica, sulla possibile creazione di un percorso di studio interamente in inglese e sull'erogazione di borse di studio al fine di attrarre un maggior numero di studenti internazionali. Sono stati attivati nuovi accordi inter-istituzionali, rafforzate le collaborazioni già esistenti e promossa l'offerta formativa dipartimentale all'estero. È stato avviato l'aggiornamento della versione in inglese del sito web e sono stati destinati dei fondi specifici per studiosi visiting e per promuovere collaborazioni scientifiche e didattiche con ricercatori internazionali. Sono proseguite, inoltre, le attività di tutoraggio e di promozione dei programmi di mobilità dedicati sia agli studenti che ai docenti del Dipartimento, e sono state migliorate le procedure per il riconoscimento e la registrazione dei crediti conseguiti all'estero.

L'indice di performance di macro-area nel 2021 è stato pari al 91,25% con un buon grado di raggiungimento dei differenti obiettivi nonostante l'emergenza epidemiologica da Covid 19 abbia limitato significativamente la mobilità internazionale. Sono stati centrati i target inerenti al numero di studiosi visiting (raggiungimento: 350,0%) e al numero di studenti di scambio in entrata al Dipartimento (121,4%). La proporzione degli iscritti al primo anno delle lauree magistrali con il titolo di accesso conseguito all'estero è stata inferiore all'obiettivo assegnato (69,5%). Il target sulla mobilità dei docenti in uscita è stato raggiunto (127,8%) mentre la percentuale dei crediti acquisiti all'estero si è attestata al 65,2%. Il dato sulla mobilità degli studenti risulta incompleto anche sulla base delle precedenti rilevazioni d'Ateneo.

Analisi critica dei risultati

Tra i fattori esogeni si rileva quanto segue.

- L'emergenza epidemiologica da Covid 19 ha limitato significativamente 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.

Tra i fattori endogeni si rileva quanto segue.

- La non disponibilità di lauree magistrali interamente erogate in inglese limita l'interesse degli studenti internazionali non conoscitori della lingua italiana. Inoltre, l'assenza di borse di studio dedicate rende meno attrattiva e vantaggiosa l'offerta dipartimentale e più difficile il rilascio del visto da parte di alcune ambasciate. Le tempistiche di pubblicazione di alcuni bandi di Ateneo (es. Erasmus+) riduce il vantaggio delle destinazioni e dei periodi utili alla mobilità in uscita.

Proposta azioni di miglioramento

Saranno riproposte e potenziate le iniziative già implementate nel 2021. Inoltre, al fine di incrementare la proporzione degli studenti iscritti al primo anno delle lauree magistrali che hanno conseguito il titolo di accesso all'estero, sarà valutata la possibile creazione di un percorso di studio interamente erogato in inglese e verrà valutato il possibile finanziamento di borse di studio dedicate.

Rendiconto Spese 2021

Il piano di spesa proposto dal DIMEG per 2021-2022 ammontava a 455.788 euro, di cui 422.934 euro finanziati con risorse proprie (Proventi da Progetti e Conto Terzi, P&C, Budget Dipartimento, EF21 o EF22, e Fondo Giovani, FG19 e FG20) e la rimanente parte, pari a 32.854 euro, con le risorse stanziare dall'Ateneo per il PS (quota base, RAB21 o RAB22 e quota premiale RAP21) - Tabella 9 PSD del 19/01/2021. Di seguito, il dettaglio per area per il 2021.

Fondi Propri

Formazione

- 10.991,00 €, FG19, tutoraggio e didattica Integrativa (effettivamente spesi al 31/12/2021: 9.960,00 €); 60.000,00 €, P&C, manutenzione aula seminari e spazi studio per gli studenti (effettivamente spesi al 31/12/2021: 44.094,96 €); 2.500,00 €, CdS EF21 (effettivamente spesi al momento della rilevazione: 981,00 €); 5.000,00 €, progetti didattici, EF21 (effettivamente vincolati al 31/12/2021: 1.500,00 €); 8.000,00 €, P&C, per PTA (effettivamente spesi al 31/12/2021: 2.190,00 € per formazione PTA + 11.230,39 € per acquisto materiale informatico= 13.420,39).

Ricerca

- 50.000,00 €, EF21 e P&C, incentivazione collaborazioni internazionali mediante una politica di ripartizione delle risorse finanziarie del dipartimento che tenga conto del numero di pubblicazioni con co-autori stranieri (effettivamente spesi al 31/12/2021: 50.000,00 €); 15.000,00 €, EF21, per la manutenzione degli impianti e delle attrezzature dei laboratori di ricerca (effettivamente spesi al 31/12/2021: 28.684,07 €); 12.000,00 €, EF21, per l'acquisto di materiale di consumo per gli stessi laboratori (effettivamente spesi al 31/12/2021: 18.672,79 €); 39.000,00 €, EF21, per il sostenimento di tutti i dottorandi di ricerca sotto la supervisione dei docenti del DIMEG (effettivamente spesi al 31/12/2021: € 2.996,04 su Fondi Spese di Funzionamento Dottorandi a caratterizzazione Industriale).

Terza Missione

- 15.000,00 €, EF21, per incentivare la produzione di progetti (effettivamente spesi al 31/12/2021: 15.000,00 €); 5.000,00 €, P&C, certificazione attrezzature dei laboratori (effettivamente spesi al 31/12/2021: 0 €); per Public Engagement (effettivamente spesi al 31/12/2021: 3.477,00 €).

Internazionalizzazione

- 15.000,00 €, EF21, quali fondi da utilizzare per Corsi Integrativi erogati da docenti di chiara fama internazionale (effettivamente spesi al 31/12/2021: 4.000,00 €).

Fondi ateneo

Formazione

- 927,00 €, RAB21, per PTA mentoring (effettivamente spesi al 31/12/2021: 0); 4.000,00 €, RAB21, per corsi di recupero (effettivamente spesi al 31/12/2021: 0).

Terza Missione

- 2.000,00 €, RAB21, per Public Engagement (effettivamente spesi al 31/12/2021: 0 €).

Internazionalizzazione

- 3.000,00 €, RAB21, per la promozione di collaborazioni scientifiche con studiosi internazionali di chiara fama in grado di consolidare la qualità della ricerca e della produzione scientifica mediante periodi di permanenza presso il Dipartimento con attività seminariali e di laboratorio (causa covid effettivamente spesi al 31/12/2021: 0 €); 3.000,00 €, RAB21, per favorire la mobilità in uscita e incrementare la percentuale di docenti fruitori di programmi di mobilità anche breve all'estero, secondo le linee strategiche definite dall'Ateneo (causa covid effettivamente spesi al 31/12/2021: 0 €).

Area Strategica	SAL previsionale al 31/12/2021 (Budget 2021)		Consuntivo budget 2021		Totale
	Risorse ateneo	Risorse proprie	Risorse ateneo utilizzate	Risorse proprie utilizzate	
Formazione	€ 0	€ 86.756,76	€ 0	€ 69.956,35	€ 16.800,41
Ricerca	€ 0	€ 92.583	€ 0	€ 100.352,90	-€ 7.769,90
Terza Missione	€ 0	€ 18.430	€ 0	€ 18.477	-€ 47,00
Internazionale	€ 0	€ 4.000	€ 0	€ 4.000	€ 0,00
Tutte	€ 0	€ 201.769,76	€ 0	€ 192.786,25	€8.983,51 <i>Risorse proprie non utilizzate</i>

Quadro delle risorse per la realizzazione delle iniziative.