



RAPPORTO  
ANNUALE  
DI RIESAME  
- ANNO 2022 -

## Sommario

<b>Area Formazione</b> .....	2
<b>Area Ricerca</b> .....	4
<b>Area Terza Missione</b> .....	6
<b>Area Internazionale</b> .....	8

### **DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'AMBIENTE - (DIAM)**

#### **Commissione di lavoro:**

Prof. Giuseppe MENDICINO - Direttore Dipartimento  
Prof.ssa Manuela CARINI - Referente Qualità Dipartimento  
Prof. Salvatore STRAFACE - Coordinatore del consiglio unificato del corso di laurea e di laurea magistrale di ingegneria per l'ambiente e la sicurezza del territorio e del corso di laurea magistrale di ingegneria per l'ambiente e il territorio  
Prof. Raffaele MOLINARI - Delegato Ufficio Formazione  
Prof. Mario MAIOLO - Delegato Ufficio Ricerca  
Prof. Paolo ZIMMARO – Delegato Ufficio Internazionalizzazione  
Prof. Raffaele ZINNO - Delegato Ufficio Terza Missione  
Dott.ssa Stefania MECCICO - Segretario Di Dipartimento

Adottato in:

Consiglio di Dipartimento in data 31 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%	35	22	100%	16%
F.1-I.2	16%	67	74	90,54%	14,49%
F.2-I.1	16%	27,3%	52,5%	52%	8,32%
F.2-I.2	26%	34,6%	45,9%	75,38%	19,6%
F.3-I.1	26%	56%	62,4%	89,74%	23,33%

### INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

**81,74%**

### Sintesi delle azioni attuative intraprese

L'indicatore F.2-I.2 percentuale di immatricolati che completano gli esami di profitto entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso CdS che è stato raggiunto al 31/12/2022 (34.6%) è inferiore a quello previsto per il 2022 (45.9%), ma è incrementato rispetto a quello del 1° semestre (21%). Per portare il valore dell'indicatore in linea con quello di Ateneo si prevedono nel 2023 varie azioni rivolte a far recuperare crediti agli studenti.

L'indicatore F.1-I.1 numero di iscritti al primo anno di LM che è stato raggiunto al 31/12/2022 (35) è maggiore dei target riportati nel Piano Strategico di Dipartimento. Comunque si intende aumentare la dimensione internazionale della LM con specifiche azioni che saranno messe in atto. L'indicatore F.1-I.2 numero di iscritti al primo anno di LT che è stato raggiunto al 31/12/2022 (67) è di poco inferiore a quello programmato per il 2022 (74). Al fine di migliorare la performance su questo indicatore si prevedono ulteriori azioni mirate di promozione del CdS.

L'indicatore F2-I.1 percentuale di studenti iscritti entro la durata normale dei CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare che è stato raggiunto al 31/12/2022 (27.3%) è inferiore a quello previsto (52.5%). Per allineare il valore dell'indicatore il Dipartimento metterà in atto azioni mirate. L'indicatore F.3-I.1 percentuale di laureati pienamente soddisfatti della didattica raggiunto al 31/12/2022 (56%) è leggermente inferiore al target riportato dal Piano Strategico di Dipartimento (62.4%). Sono previste delle azioni atte a migliorare ulteriormente la soddisfazione degli studenti.

RISORSE FINANZIARIE. Nel corso del 2022 nell' Area Formazione sono stati impiegati 15.645 euro per il raggiungimento dei suddetti indicatori

### Analisi critica dei risultati

Il progressivo miglioramento della situazione pandemica ha permesso di realizzare parzialmente l'attività di marketing programmata atta a far conoscere l'importanza della figura professionale formata dal CdS. Infatti, l'ingegnere dell'Ambiente e della Sicurezza del Territorio è fondamentale nell'ottica dello sviluppo sostenibile. Sarà migliorato il sito web dipartimentale contenente le informazioni del CdS con la presa di servizio presso il DIAM di una unità PTA con competenze informatiche.

Sono stati erogati i corsi di recupero previsti nel Piano Strategico di Dipartimento. I dati del monitoraggio delle carriere studenti sono stati utilizzati per migliorare le performance degli indicatori F.2-I.1 e I.2.

### Proposta azioni di miglioramento

In base alle specifiche criticità emerse sia dal monitoraggio delle carriere degli studenti, sia dall'acquisizione dei crediti entro l'anno solare, sono state realizzate azioni di supporto didattico:

- mentoring ad ogni studente iscritto ai CdS,
- tutoraggio per gli insegnamenti delle aree di Matematica, Informatica, Chimica, Fisica e Fisica Tecnica Ambientale. Saranno ulteriormente potenziate le attività di orientamento in ingresso.

## 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	50%	104	52	100%	50%
R.1-I.3	25%	3,73	2,41	100%	25%
R.3-I.1	25%	60%	52,8%	100%	25%

<b>INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)</b>	<b>100%</b>
---	-------------

### **Sintesi delle azioni attuative intraprese**

L'indicatore R.3-I.1, che al precedente monitoraggio (31/06/2022) era al 25%, è stato pienamente raggiunto. Questo grazie alle azioni intraprese dal Dipartimento, alla multidisciplinarietà dei progetti di ricerca ed anche alla conclusione della pandemia. È anche importante evidenziare che la Scuola di Dottorato SIACE, cui aderisce la maggioranza dei docenti del DIAM, ha attivato dottorati di ricerca innovativi a valenza industriale che prevedono significativi periodi di permanenza all'estero obbligatori per i dottorandi.

L'indicatore R.1-I.2 è stato pienamente raggiunto questo grazie al fatto che i gruppi di ricerca attivi nel DIAM vantano particolare credibilità internazionale in diversi settori scientifico disciplinari dovuti all'incremento della multidisciplinarietà dei progetti di ricerca e delle attività in corso. All'interno del DIAM è stata effettuata una riorganizzazione dei laboratori di ricerca che ha influenzato positivamente l'attività ordinaria dei gruppi di ricerca in corso.

L'indicatore R.3-I.3 soddisfa il target indicato sul Piano Strategico di Dipartimento questo grazie alla caratterizzazione della produzione scientifica delle ricercatrici e di ricercatori del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente che risulta di particolare rilevanza internazionale e poco influenzata temporalmente dall'andamento dei percorsi di abilitazione scientifica nazionale. Tale caratteristica rende il lavoro di ricerca e la capacità di produzione scientifica costantemente in crescita con obiettivi di miglioramento del posizionamento internazionale e di specializzazione nell'ambito della multidisciplinarietà intorno al tema dell'Ambiente, della sua Sicurezza e della suscettibilità di sostegno ai modelli di sviluppo dell'Economia Circolare.

### **Analisi critica dei risultati**

Si prende atto del buon risultato che è da stimolo per ulteriori sviluppi.

Il DIAM, superata la fase di condizionamento pandemico, ha incrementato l'attività di ricerca con previsione di permanenza all'estero delle ricercatrici, di ricercatori, delle dottorande e dei dottorandi.

### **Proposta azioni di miglioramento**

Il Dipartimento continuerà a stimolare i gruppi di ricerca che operano al suo interno al fine di incentivare la mobilità all'estero delle ricercatrici, di ricercatori, delle dottorande e dei dottorandi.

## 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	25%	9	0,4	100%	25%
TM.1-I.4	50%	€2.452.082,00	€1.062.451,00	100%	50%
TM.2-I.1	25%	17	7	100%	25%

### INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

**100%**

### Sintesi delle azioni attuative intraprese

Il target relativo all'indicatore TM.1-I.2 "numero di persone coinvolte nei percorsi di formazione per la promozione della cultura d'impresa" e quello relativo all'indicatore TM.2-I.2 "numero di iniziative per la promozione e il sostegno della missione civile ed educative" sono stati pienamente raggiunti, grazie alle diverse azioni che in questi mesi sono state rivolte all'organizzazione di vari incontri per presentare le attività del DIAM con Regione, Enti locali e altre Istituzioni. È da precisare che sia gli Enti locali, sia le Imprese ricadenti nelle aree di competenza del DIAM, sono proprio quelle in prima linea nel contrasto all'emergenza sanitaria, per tutti si pensi alla Regione Calabria che ha dovuto affrontare la gestione dell'emergenza con un gap nel settore sanitario ed ambientale, rispetto alle altre Regioni italiane, piuttosto rilevante. Nonostante la situazione difficile, in questi mesi diverse manifestazioni sono state organizzate anche con le scuole, tra cui concorso tra gli studenti delle ultime due classi dei licei.

Relativamente al Target TM.1-I.4 della percentuale di proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti è stato raggiunto (230,79%) ed è maggiore del target riportato dal Piano Strategico di Dipartimento, comunque sono previste delle azioni atte a migliorare ulteriormente i proventi. RISORSE FINANZIARIE. Nel corso del 2022 nell' Area Terza Missione sono stati impiegati 488 euro per il raggiungimento dei suddetti indicatori.

### Analisi critica dei risultati

Si prende atto del buon risultato che è da stimolo per ulteriori sviluppi

Il fattore endogeno più critico per il Dipartimento è la scarsità di personale dedicato alle attività di TM. Oltre al Delegato, infatti, a supporto è stata individuata solo una unità di PTA, peraltro part-time al 50% che, seppur operando al massimo della possibilità, non riesce a far fronte alle innumerevoli esigenze operative legate alla terza missione dipartimentale, anche in connessione con quella di Ateneo.

### Proposta azioni di miglioramento

Per tutti i target, che comunque sono stati ampiamente raggiunti, si continuerà un'azione di potenziamento. Nel 2023 è già previsto un incremento dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO). Si stanno anche stipulando accordi in correlazione con soggetti operanti in partnership nei progetti finanziati tramite il PNRR.

## 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	26%	62,9%	19,6%	100%	26%
I.1-I.2	12%	1	4	25%	3%
I.1-I.3	26%	22	18	100%	26%
I.2-I.1	12%	1,36%	0,95%	100%	12%
I.2-I.2	12%	3	8	37,5%	4,5%
I.2-I.3	12%	8,3%	5,8%	100%	12%

### INDICE DI PERFORMANCE DI MACROAREA (IPM)

**83,5%**

### Sintesi delle azioni attuative intraprese

L'indicatore I.1-I.2, riguardante il numero di studenti di scambio in entrata coinvolti in programmi di mobilità internazionale è al 25% e risulta al di sotto del valore target stabilito. L'indicatore I.2-I.2 il numero di studenti in uscita nell'ambito di programmi di mobilità è al 37,5% risulta al di sotto del valore target stabilito. Al fine di migliorare questi indicatori sono state previste azioni ad-hoc che riguardano l'incentivazione dell'accesso ai programmi di scambio. I due indicatori appena osservati anche se risultano al di sotto dei valori target stabiliti dal DIAM sono comunque in lieve aumento rispetto ad i valori dei monitoraggi precedenti. L'indicatore I.2-I.1 riguardante la proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti, tuttavia, ha superato il target, testimoniando che gli studenti che sono coinvolti in programmi di scambio raggiungono obiettivi in termini di crediti conseguiti all'estero molto positivi. Questo testimonia la bontà della preparazione dei learning agreement pre-partenza.

Gli indicatori I.2-I.3 e I.1-I.3, che riguardano la percentuale di docenti che usufruiscono di periodi di mobilità all'estero e di studiosi visiting, hanno superato il target, con percentuali di raggiungimento superiori al 100%. Queste percentuali testimoniano che le azioni intraprese per favorire scambi accademici internazionali tra docenti/ricercatori sono efficaci. Le azioni volte a incentivare questi scambi continueranno, anche, in futuro incrementando gli accordi con sedi estere aderenti ai programmi di scambio internazionali, quelli siglati da singoli docenti o gruppi di ricerca con specifiche sedi estere con le quali esistono rapporti di ricerca e sfruttando gli accordi di double-degree esistenti.

L'indicatore I.1-I.1, riguardante la proporzione di iscritti al primo anno di LM che hanno conseguito il titolo di accesso all'estero supera largamente la percentuale target di raggiungimento. Questo risultato conferma l'attrattività che il DIAM esercita su studenti che hanno conseguito il titolo di LT all'estero, anche attraverso la riorganizzazione del Manifesto degli studi che ha portato all'inserimento dell'erogazione di corsi interamente in inglese.

RISORSE FINANZIARIE. Nel corso del 2022 sono stati impiegati 15.500 euro per potenziare l'area Internazionale e favorire il miglioramento dei suddetti indicatori

### Analisi critica dei risultati

La crisi pandemica che ha caratterizzato gli ultimi anni ha certamente disincentivato gli studenti:

- sia in uscita dal DIAM,
- sia in entrata verso il DIAM. Questo è dovuto ad una combinazione di eventi scaturiti dalla pandemia e che hanno influito e continuano a influire in maniera negativa sulla mobilità degli studenti.

Solo da pochi mesi è migliorata la fruibilità per gli studenti stranieri del sito Web che continuerà a migliorare anche grazie alla presa di servizio presso il DIAM di una unità PTA con competenze informatiche

### Proposta azioni di miglioramento

Le principali criticità sono numero più basso dei target preventivati di studenti:

- sia in uscita,
- sia in entrata.

Per potenziare la mobilità degli studenti il DIAM dallo scorso anno prevede incontri con gli studenti durante i quali si illustrano le opportunità offerte dai programmi di scambio (principalmente Erasmus+ e MOST). Inoltre, sono predisposti incontri individuali con i vincitori del bando al fine di fornire un ausilio concreto nella compilazione dei learning agreements.