

# Relazione di Monitoraggio del Piano Sviluppo 2024-2026, anno 2024

Dipartimento di scienze molecolari e nanosistemi

## **Indice**

<b>Relazione di Monitoraggio della Ricerca</b>	<b>2</b>
<b>Relazione di Monitoraggio della Didattica</b>	<b>7</b>
<b>Relazione di Monitoraggio per i Servizi agli studenti</b>	<b>8</b>
<b>Relazione di monitoraggio per il Reclutamento</b>	<b>10</b>
<b>Relazione di monitoraggio per Internazionalizzazione</b>	<b>11</b>
<b>Relazione di monitoraggio per Networking</b>	<b>14</b>
<b>Relazione di monitoraggio per la Terza Missione</b>	<b>14</b>

La presente relazione di monitoraggio considera il piano di sviluppo 2024-2026 del Dipartimento di Scienze molecolari e Nanosistemi, ed è riferita all'anno 2024, articolandosi secondo le sezioni di strutturazione del piano quali Ricerca, Didattica e Servizi agli Studenti, Reclutamento, Internazionalizzazione e Networking, e Terza Missione.

# Monitoraggio della Ricerca

## Obiettivo n. 1: migliorare la qualità dei prodotti della ricerca

### Azione 1.1: Migliorare l'efficienza nell'utilizzo della strumentazione di dipartimento

*Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio:* Il Campus Scientifico di via Torino e il DSMN dispongono di un parco strumenti adeguato alle attività di ricerca svolte. Nel triennio 2024-2026, grazie alle nuove acquisizioni previste dal progetto MUR "Programma di efficientamento tecnologico-prestazionale del campus scientifico dell'Università Ca' Foscari Venezia", approvato nel 2023, il parco strumenti verrà significativamente ampliato e modernizzato, con importanti benefici per il dipartimento. Nel 2024 sono state avviate tutte le gare di acquisto previste nell'ambito di questo bando, ed è stata completata l'installazione di un analizzatore dinamico-meccanico (DMA), un gascromatografo interfacciato a spettrometro di massa (GC-MS) e uno interfacciato a rivelatore a ionizzazione di fiamma (GC-MS). Inoltre, sempre nel 2024, le Commissioni Strumentazioni e Laboratori Didattici di Dipartimento hanno completato il censimento delle apparecchiature presenti nei locali del Campus Scientifico, che include sia la strumentazione dipartimentale che quella di Ateneo, creando un database consultabile da tutto il personale del Dipartimento e favorendo la progettazione di laboratori tematici negli spazi comuni, con l'obiettivo di ottimizzare l'utilizzo delle apparecchiature esistenti e di quelle che verranno acquisite nel contesto del progetto MUR sopracitato. Il monitoraggio dell'efficacia dell'azione, definito dal PS 2024-26, si basa sul controllo delle ore di utilizzo delle varie strumentazioni a partire da una baseline nel 2024. Esse verranno definite tramite i dati delle prenotazioni registrate sulla piattaforma QReserve e/o eventuali altre piattaforme di prenotazione e consentirà di evidenziare eventuali sottoutilizzi della strumentazione che potrebbero corrispondere ad eventuali criticità.

*Responsabilità:* Commissione Strumentazioni e Laboratori Didattici, Comitato Ricerca, Centro Servizi per le Strumentazioni Scientifiche di Ateneo (CSA).

*Tempi di esecuzione e scadenze:* Si prevede di completare l'acquisto di tutte le strumentazioni entro il 2026, mentre il monitoraggio delle ore di utilizzo degli strumenti verrà compiuto alla fine di ogni anno, in occasione della compilazione della scheda di monitoraggio.

*Misure di efficacia:* il monitoraggio dell'efficacia dell'azione si basa sull'analisi delle ore di utilizzo delle strumentazioni. Per il 2024 è stato piuttosto complicato definire il reale utilizzo di tutta la strumentazione, per cui è stato possibile monitorare le sole ore di utilizzo degli strumenti NMR, per un totale di 10400 ore. Nonostante questo valore piuttosto elevato, osservazioni puntuali dei membri del Comitato Ricerca sulle prenotazioni effettuate tramite applicativo QReserve nel corso dell'anno hanno evidenziato che alcuni strumenti sono ancora sottoutilizzati, per cui occorre migliorare le strategie di controllo di utilizzo degli strumenti. A tal fine si prevede un incontro tra il Comitato Ricerca e Commissione Strumenti per trovare soluzioni efficaci per avere un monitoraggio più efficace ed evidenziare meglio la presenza di possibili criticità.

*Stato di avanzamento:* in corso.

### Azione 1.2: Espandere la rete di contatti dei seminari dipartimentali e strutturare la loro programmazione e comunicazione

*Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio:* Nel corso dell'anno in esame sono stati organizzati seminari su tematiche affini alle linee di ricerca già presenti nel DSMN, coinvolgendo relatori di fama internazionale e personale proveniente anche da centri di ricerca nazionali ed esteri. Questo al fine di valorizzare le collaborazioni dei docenti del DSMN con ricercatori nazionali ed internazionali, accrescere le competenze scientifiche del personale del DSMN e favorire il dialogo interdisciplinare e nuove collaborazioni nazionali ed internazionali. La promozione degli eventi è stata realizzata mediante un continuo aggiornamento della Home Page del sito dipartimentale, che ha offerto un calendario aggiornato e una comunicazione costante degli appuntamenti.

*Responsabilità:* Comitato Ricerca, segreteria e coordinatori Dottorati

*Tempi di esecuzione e scadenze:* L'attività seminariale e il relativo monitoraggio sono stati realizzati nel corso dell'anno in esame, secondo le tempistiche stabilite nel piano di sviluppo.

*Misure di efficacia:* Il monitoraggio si è basato sull'analisi del numero di seminari ad invito e sul numero medio di partecipanti. Il monitoraggio ha evidenziato che, rispetto al target iniziale di 15 seminari, sono stati effettivamente organizzati 62 seminari, mostrando un impegno quantitativo ben superiore alle aspettative. A questo proposito è importante sottolineare che alcuni seminari, ad esempio i Engineering Physics Colloquia, sono stati realizzati utilizzando fondi di ricerca propri dei docenti costituendo un significativo elemento di merito. Tuttavia, la partecipazione media agli eventi non sempre ha visto il numero di partecipanti previsti negli obiettivi.

*Stato di avanzamento:* conclusa

### **Azione 1.3: Potenziare il dottorato di ricerca con l'inserimento di docenti di chiara fama tra gli stakeholders**

*Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio:* Al fine di promuovere l'avvio di nuove collaborazioni scientifiche a livello nazionale ed internazionale, e così migliorare la qualità dei prodotti della ricerca del Dipartimento, questa azione mirava ad includere docenti di chiara fama tra gli stakeholders dei due corsi di dottorato afferenti al Dipartimento, così da coinvolgerli maggiormente nelle attività didattico-seminariali dei dottorati stessi. Tuttavia, nel corso dell'ultimo anno sono venute a verificarsi diverse situazioni che hanno portato a rivedere l'azione inizialmente prevista nel PS2024-26. In particolare, nel dottorato in STBN è in corso una importante e profonda opera di riassetto che è sfociata nella proposta di attivazione del nuovo corso di dottorato in Ingegneria Fisica e Materiali. Tale proposta ha portato a rimodulare l'intero progetto formativo e la composizione del suo Collegio didattico, così da diventare azione prioritaria rispetto alla valutazione di candidature di docenti di chiara fama da inserire tra gli stakeholders. Nel frattempo sono venute a verificarsi le ben note problematiche relative ai tagli del finanziamento ordinario alle Università, con conseguente revisione delle spese e dei costi connessi alle varie attività. In quest'ottica si è scelto di privilegiare l'attività seminariale di docenti su invito (Azione 1.2) piuttosto che limitare il dialogo a soli alcuni docenti di chiara fama inclusi tra gli stakeholders dei dottorati, mantenendo l'iterazione più ampia attraverso l'organizzazione di seminari.

*Responsabilità:* Collegio didattico dei due dottorati

*Tempi di esecuzione e scadenze:* L'azione ha preso il via all'inizio del 2024 e si prevedeva inizialmente di procedere con una revisione/valutazione per ciascun anno accademico successivo. Tuttavia, per le motivazioni espresse, si è deciso di concludere questa azione con scadenza fissata al termine del 2024.

*Misure di efficacia:* Il numero di seminari dipartimentali rimane alto e ben superiore al target prefissato (Azione 1.2) garantendo un'ottima interazione tra ricercatori di chiara fama esterni all'Ateneo e personale (strutturato e non) del dipartimento in quest'altra forma. Per queste ragioni l'azione viene chiusa.

*Stato di avanzamento:* conclusa.

### **Azione 1.4: Promuovere la premialità dei prodotti della ricerca di qualità**

*Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio:* Nel Novembre 2023 il Comitato Ricerca ha rivisto i criteri di premialità per la ripartizione dei Fondi ADIR, in modo da valorizzare sia l'eccellenza della produzione scientifica, ma anche da supportare i gruppi di ricerca piccoli e in difficoltà. In particolare, è stata prevista una quota fissa di 500€ per ciascun membro docente/ricercatore del DSMN, a cui si va ad aggiungere una quota premiale da calcolarsi in base alla produzione scientifica, considerando i migliori 5 articoli pubblicati nel triennio; questa azione mira a supportare i ricercatori che hanno avuto nel precedente quadriennio una scarsa produzione per diversi fattori, così da aiutare la loro ripresa scientifica, ma al contempo a premiare l'eccellenza nella produzione scientifica così da incentivare la pubblicazione di articoli di fascia A secondo i criteri della VQR. Il monitoraggio dell'efficacia di questa azione verrà effettuato sulla base della percentuale di articoli pubblicati nel triennio di competenza della ripartizione ADIR in riviste del primo decile.

Un altro elemento di supporto alla ricerca di eccellenza è il Premio alla Ricerca, che viene assegnato con cadenza annuale dal DSMN e consiste in 2000€ in fondi di ricerca. Dal 2023 si è deciso di escludere formalmente i docenti di I fascia dalle possibili candidature, in modo da valorizzare la produzione scientifica dei ricercatori più giovani.

*Responsabilità:* Comitato Ricerca

*Tempi di esecuzione e scadenze:* monitoraggio annuale in corrispondenza della distribuzione dei fondi ADIR

*Misure di efficacia:* Nell'anno 2024 il premio alla ricerca è stato assegnato ex-equo a due docenti di area chimica e matematica, in modo da creare un equilibrio tra le differenti aree del DSMN. Inoltre, in occasione del riparto ADIR 2024, il Comitato Ricerca ha potuto constatare che gli articoli pubblicati su riviste nel primo decile valutati per il riparto ADIR sono passati da 69 su 54 docenti (1,2 pro capite) a 163 su 55 (circa 3 pro capite) con una crescita quindi del 150%, ben superiore al valore atteso del 10%.

*Stato di avanzamento:* conclusa

## **Obiettivo n. 2: incentivare la progettualità nazionale e internazionale e su temi interdisciplinari**

### **Azione 2.1: Organizzazione e partecipazione ad incontri di Campus**

*Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio:* Come prima descritto, nel corso degli ultimi anni il DSMN ha subito un grande rinnovamento del corpo docente e ricercatore e si presenta ora con una forte vocazione multi- e interdisciplinare. Per favorire la cooperazione tra i diversi gruppi di ricerca afferenti al DSMN su argomenti innovativi ed interdisciplinari, il Comitato Ricerca di dipartimento ha deciso di organizzare degli incontri annuali di divulgazione scientifica. Per aumentare le probabilità delle collaborazioni, si è deciso di allargare l'evento ai docenti del vicino Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatiche e Statistiche (DAIS). Durante tali incontri, docenti del DSMN e del DAIS che operano su tematiche diverse, hanno la possibilità di presentare le proprie competenze e linee di ricerca ai diversi colleghi e stimolare la nascita di interazioni scientifiche e collaborazioni tra i membri dei due dipartimenti ed offrire al territorio nazionale e internazionale un pool di competenze multidisciplinari altamente peculiare per affrontare temi di ricerca e sviluppo complessi.

*Responsabilità:* Comitato Ricerca

*Tempi di esecuzione e scadenze:* L'incontro si è svolto per la prima volta il 12 luglio 2024 e ha visto un'ampia partecipazione di docenti e giovani ricercatori di entrambi i dipartimenti. Oltre a 15 comunicazioni orali, in cui sono state presentate le tematiche di ricerca di alcune aree selezionate dei due dipartimenti (circular economy, energy & environment, health, complex systems), le attività di ricerca sono state presentate sotto forma di poster. L'azione ha riscontrato buoni pareri tra i partecipanti e verrà riproposta anche nel 2025.

*Misure di efficacia:* Si prevede di valutare annualmente l'efficacia dell'azione in base all'aumento del numero di progetti sottomessi su bandi competitivi, sia a livello nazionale che internazionale, da personale afferente ai due diversi dipartimenti o a diverso gruppo scientifico disciplinare. Per il 2024, i progetti presentati con queste caratteristiche sono stati 11 su 30 progetti presentati dai diversi membri del dipartimento, corrispondenti al 37%.

*Stato di avanzamento:* conclusa

### **Azione 2.2: Incentivare la collaborazione con il territorio**

*Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio:* Il DSMN si è sempre distinto per la grande volontà di collaborazione in termini di ricerca con nuove realtà del territorio. Lo dimostrano le attuali collaborazioni con diversi enti, tra cui l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), il CNR e alcuni suoi istituti e il Centro di Riferimento Oncologico (CRO) di Aviano, oltre a centri del Veneto e regioni vicine.

La collaborazione avviene principalmente tramite diverse forme contrattuali (borse di dottorato, assegni), finanziate o cofinanziate, che vertono su tematiche di interesse comune e vedono la co-supervisione di personale DSMN e dei centri sopra citati. Questi contratti aiutano a rafforzare la produzione scientifica e a sviluppare progetti congiunti a livello nazionale e internazionale. Il DSMN punta a mantenere e ampliare queste collaborazioni per il futuro verificando il perdurare del co-finanziamento delle borse di dottorato da parte di centri di ricerca e aziende del territorio e la produzione di almeno 10 prodotti della ricerca all'anno sviluppati in modo congiunto.

*Responsabilità:* Comitato Ricerca, Collegio dei 2 dottorati afferenti al DSMN

*Tempi di esecuzione e scadenze:* monitoraggio annuale

*Misure di efficacia:* Nel 2024 sono state erogate 6 borse di dottorato interamente finanziate da CRO, IIT e, in più, l'European Academy of Bozen-Bolzano (ora Eurac Research). In totale il numero di borse (co)finanziate da centri esterni rappresenta circa il 28.5% del totale delle borse erogate. Ovviamente, l'attivazione di contratti per giovani ricercatori che lavorano su temi di interesse comune ha un grande e inevitabile impatto per l'aumento della produzione scientifica collaborativa: nel periodo 2021-2024 la percentuale di pubblicazioni nate da collaborazioni nazionali è pari al 26.3%. Tali valori sono praticamente invariati rispetto a quanto commentato nella precedente relazione di monitoraggio (periodo di riferimento: 2020-2023), indice che l'attivazione di tali collaborazioni è ormai consolidata.

*Stato di avanzamento:* conclusa

### **Azione 2.3: Migliorare la visibilità delle potenzialità scientifiche e strumentali del DSMN**

*Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio:* la visibilità delle attività di ricerca svolte nel DSMN è essenziale per creare nuove connessioni sia a livello nazionale che internazionale. Nel 2024 le azioni svolte per dare maggiore visibilità alla ricerca sono state molteplici. Un'opportunità strategica per rafforzare la presenza globale consiste nell'adottare il modello di pubblicazione in gold open access. Tale approccio è attualmente supportato da accordi trasformativi siglati da Ca' Foscari con importanti editori scientifici, quali Elsevier, RSC e ACS, e da fondi dedicati messi a disposizione dal Sistema Bibliotecario di Ateneo. Altri strumenti rivolti alla visibilità locale ed internazionale delle potenzialità scientifiche e strumentali del DSMN sono il sito web del dipartimento e i più seguiti canali social, come LinkedIn e Instagram. Il sito web del Dipartimento nella pagina dedicata alla ricerca è stato rivisto con l'elenco aggiornato dei diversi gruppi e la descrizione delle attività da loro svolte, sia per la pagina in italiano che per quella in inglese. Gli stessi contenuti sono stati utilizzati per la realizzazione di una brochure cartacea, in italiano e in inglese, al fine di presentare il DSMN e aumentare la visibilità della sua attività di ricerca. Sono state prodotte anche delle cartoline informative che rimandano alla pagina Ricerca del sito DSMN tramite il QRcode: uno strumento agile, che può essere costantemente aggiornato e facile da distribuire. I social media di Dipartimento Instagram e LinkedIn, ciascuno nelle modalità idonea alla tipologia di follower, hanno costantemente dato visibilità non solo alle pubblicazioni più rilevanti, ai premi o ai brevetti del DSMN, ma anche a convegni, seminari, workshop e a tutti gli eventi di terza Missione che il DSMN ha organizzato durante l'intero anno 2024. I risultati più rilevanti sono stati segnalati all'Ufficio di Comunicazione dell'Ateneo affinché venissero segnalati dall'Ufficio stampa e venissero redatti degli articoli di approfondimento per CFnews. L'attività di comunicazione è stata principalmente svolta un'unità tecnico-amministrativa del DSMN preposta alla Comunicazione e coordinata con la Delegata alla Comunicazione del DSMN in connessione, quando necessario, con l'Ufficio Comunicazione di Ca' Foscari.

*Responsabilità:* Comitato per la ricerca e area della Segreteria addetta alla Comunicazione

*Tempi di esecuzione e scadenze:* monitoraggio annuale

*Misure di efficacia:* Durante l'anno 2024, i visitatori sulla pagina web di dipartimento sono stati 1368 contro i 2000 definiti come target. Bisogna, però, precisare che questi dati possono sottostimare l'effettivo numero di visitatori poiché vengono solo registrati gli utenti che accettano i cookies e che non hanno particolari restrizioni impostate nel loro browser. Per questo motivo si è deciso di non considerare questo dato come una misura affidabile di efficacia.

A dicembre 2024, il numero totale di utenti registrati agli account del DSMN sui canali social LinkedIn e Instagram erano, rispettivamente, 652 e 1000. In un anno, l'account LinkedIn del dipartimento ha registrato 201 nuovi follower, mentre per Instagram si può solo fare una stima di 320 nuovi follower.

*Stato di avanzamento:* in corso.

### Tabella riepilogativa degli obiettivi, azioni, indicatori, target della Ricerca

Obiettivo	Azione	Target e Indicatore	Target ottenuto
1. Migliorare la qualità dei prodotti della ricerca	1.1. Migliorare l'efficienza nell'utilizzo della strumentazione di dipartimento	Aumento annuo di utilizzo degli strumenti del 10% da parte del personale del Dipartimento su una baseline da definire nel 2024	10400 ore di utilizzo del solo NMR
	1.2. Espandere la rete di contatti dei seminari dipartimentali e strutturare la loro programmazione e comunicazione	Organizzazione di 15 seminari/anno con una partecipazione media di 25-30 persone	62 seminari con partecipazione spesso < 25-30 persone
	1.3. Potenziare il dottorato di ricerca con l'inserimento di docenti di chiara fama tra gli stakeholders	Aumento di 1 docente all'anno tra gli stakeholder di ciascun corso di dottorato	Azione chiusa
	1.4. Promuovere la premialità dei prodotti della ricerca di qualità	Aumento del 10% nel numero di prodotti di ricerca di qualità A secondo criteri VQR	Aumento del 150%
2. Incentivare la progettualità nazionale e internazionale e su temi interdisciplinari	2.1. Organizzazione e partecipazione ad incontri di Campus	Almeno 10 progetti di ricerca presentati in ambito nazionale ed internazionale da personale di diversi dipartimenti o di diverso settore scientifico disciplinare	11 progetti (37%)
	2.2. Incentivare la collaborazione con il territorio	Perdurare del cofinanziamento delle borse di dottorato da parte di centri di ricerca e aziende del territorio e produzione di almeno 10 prodotti della ricerca all'anno sviluppati in modo congiunto	6 borse interamente finanziate da enti esterni
	2.3. Migliorare la visibilità delle potenzialità scientifiche e strumentali del DSMN	Almeno 2000 visite alla pagina web di dipartimento e attivazione di 500 nuovi contatti social all'anno	1368 visite (ma dato poco attendibile) 210 nuovi follower di LinkedIn 320 nuovi follower stimati di Instagram

# Monitoraggio della Didattica

Per la sezione Didattica tutte gli obiettivi del PS con le relative azioni e indicatori sono riassunti nella tabella in calce alla sezione stessa. Per ciascuna azione viene brevemente riassunto il contenuto e la modalità di monitoraggio, la responsabilità dell'azione e del monitoraggio, i tempi di esecuzione e scadenze (con dettaglio nella tabella) oltre ad un commento sull'efficacia dell'azione.

## **Obiettivo 1: Qualità della didattica**

Questo fondamentale obiettivo punta, attraverso cinque azioni specifiche, al potenziamento delle attività di supporto agli studenti/esse ed al miglioramento dell'offerta formativa di ciascun insegnamento e dei corsi di studio nel loro complesso. L'apprendimento di conoscenze e competenze da parte dello studente/essa viene potenziato attraverso una didattica più coinvolgente e altamente sperimentale, maggiormente adattata alle tempistiche di apprendimento personali. Questo obiettivo ha potenzialmente ripercussioni positive sia sull'internazionalizzazione che sull'aumento delle immatricolazioni sia nazionali che internazionali.

### **Azione 1.1. Aumento delle attività di tutorato specialistico didattico integrativo**

#### **Indicatore 1.1a n° tutorati specialistici**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: I corsi di studio STEM del DSMN sono caratterizzati da insegnamenti di hard science con un elevato carattere sperimentale. Per poter aiutare il maggior numero di studenti/esse nel processo di apprendimento è necessario fornire supporto attraverso tutor sia per insegnamenti che mostrano difficoltà di superamento, che per quelli con attività sperimentali in cui la presenza del tutor garantisce elevati standard di sicurezza e favorisce un maggiore comprensione delle attività affiancando i docenti titolari degli insegnamenti. Il DSMN supporta la presenza di tutor negli insegnamenti attraverso un monitoraggio attento da parte dei colleghi dei corsi di studio dei questionari degli studenti e delle segnalazioni ricevute oltre che del report della commissione paritetica, al fine di definire in che misura allocare le risorse disponibili. Questa azione è possibile solo se adeguatamente finanziata da specifico budget dell'Ateneo.

Responsabilità: Collegi didattici, coordinatori/ici corsi di studio e delegato alla didattica

Tempi di esecuzione e scadenze: I bandi per i tutor vengono erogati due volte l'anno con qualche mese di anticipo rispetto all'inizio dei semestri di lezione in modo da selezionare i tutor in tempo utile.

Misure di efficacia: Rispetto al 2023 il numero di tutorati è aumentato di un paio di unità in accordo con quanto previsto nel PS e centrando il target previsto per il 2024. Il riscontro avuto da parte sia degli studenti che dei docenti è risultato finora molto positivo.

#### **Indicatore 1.1b voto medio questionari studenti su attività tutorato specialistico**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: I colleghi dei corsi di studio e i coordinatori/ici sensibilizzano i docenti affinché instaurino una stretta collaborazione con i tutor definendo nel dettaglio le attività di supporto. Queste consistono in aula nell'erogazione di esercizi, ricapitolazioni, coinvolgimento attivo di studenti/esse e nei laboratori didattici quali attività di supporto sia nell'espletamento delle esperienze che nell'uso della strumentazione scientifica e nell'interpretazione dei dati. Il monitoraggio avviene attraverso l'analisi della valutazione dei questionari degli studenti alla voce riguardante l'utilità delle attività di tutorato.

Responsabilità: Coordinatori corsi di studio e delegato alla didattica

Tempi di esecuzione e scadenze: Il monitoraggio avviene in corrispondenza della raccolta dei questionari degli studenti sulla valutazione degli insegnamenti in corrispondenza del termine di ogni semestre.

Misure di efficacia: Il valore medio riportato su questionario degli studenti per l'insieme dei CdS del DSMN relativamente all'utilità delle attività di tutorato risulta salito dal 7.3 al 7.9 dal 2023 al 2024, superando il target atteso pari a +5%. Questo risultato positivo conferma un buon processo di monitoraggio e sensibilizzazione di docenti e tutor.

Stato di avanzamento: in corso

### **Azione 1.2. Aumento della % di docenti che completano i moduli della formazione continua offerta dall'Ateneo**

#### **Indicatore 1.2 % docenti che hanno completato la formazione continua**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: La formazione dei docenti DSMN viene costantemente sollecitata dal delegato alla didattica durante l'anno in occasione delle sedute del consiglio di dipartimento. Tale aspetto viene inoltre particolarmente curato per nuovi ingressi in ruolo di docenti acquisiti dal dipartimento.

Responsabilità: Delegato alla didattica

Tempi di esecuzione e scadenze: Il delegato monitora attraverso estrapolazione dei dati richiesta dalla segreteria didattica con cadenza semestrale l'avanzamento di questa azione.

Misure di efficacia: dal 2023 al 2024 la percentuale di docenti che risulta aver completato i target di formazione del personale risulta salita dal 15% al 50%, anche se non ha raggiunto i livelli stabiliti nel PS. Il poco tempo a disposizione di molti docenti fortemente impegnati in didattica, ricerca, attività istituzionali e terza missione porta a dover ridimensionare probabilmente i target indicati del 90%, verso un valore del 50% certamente più ragionevole e accessibile in futuro (vedasi PS 2025-2027).

Stato di avanzamento: in corso

### **Azione 1.3 Aumento della valutazione media degli insegnamenti da parte degli studenti**

#### **Indicatore 1.3 valutazione media insegnamenti quesito A11**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: Il delegato alla didattica di concerto con i coordinatori/ici dei corsi di studio sensibilizza i docenti a migliorare l'offerta didattica, ponendo attenzione a tutti i singoli quesiti presenti nel questionario degli studenti. In media i CdS del DSMN godono di valutazioni decisamente buone in considerazione della difficoltà e dell'impegno intrinsecamente richiesto in CdS STEM. Il monitoraggio avviene da parte dei colleghi didattici dei CdS i quali con i coordinatori/ici intervengono prontamente discutendo con i docenti interessati per insegnamenti che mostrano valutazioni sensibilmente sotto la media poiché questi impattano notevolmente sul valore medio dei CdS.

Responsabilità: Collegi didattici, coordinatori/ici corsi di studio e delegato alla didattica

Tempi di esecuzione e scadenze: Monitoraggio semestrale in concomitanza della divulgazione dei questionari degli studenti ed eventuali prese in carico in itinere per segnalazioni pervenute.

Misure di efficacia: Il valore medio degli insegnamenti per tutti i CdS del DSMN risulta pari a 8.0 in linea con l'anno precedente. Tale risultato richiede un ulteriore sforzo in particolare per il miglioramento di insegnamenti che mostrano valutazioni ben sotto il valore medio.

Stato di avanzamento: in corso

#### **Azione 1.4 Aumento degli insegnamenti con prove intermedie o test di autovalutazione in itinere**

##### **Indicatore 1.4 n° insegnamenti con prove intermedie o di autovalutazione in itinere**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: I colleghi didattici ed il delegato alla didattica sensibilizzano i docenti del DSMN ad implementare il più possibile nei propri insegnamenti delle prove intermedie (in particolare presenti in CT8 Ingegneria Fisica e CM13 Engineering Physics) e/o dei test di autovalutazione da somministrare agli studenti/esse nel corso delle lezioni. Una maggiore consapevolezza in itinere del processo di apprendimento da parte degli studenti/esse è funzionale *in primis* a quest'ultimi per meglio organizzare lo studio ed affrontare la prova d'esame, ma anche al docente per intervenire prontamente in caso di concetti che risultino di difficile comprensione. Il monitoraggio avviene mediante compilazione da parte dei docenti di un modulo Google predisposto dal delegato alla didattica e dalla segreteria didattica raccolto ad inizio anno solare.

Responsabilità: Collegi didattici, coordinatori/ici corsi di studio e delegato alla didattica.

Tempi di esecuzione e scadenze: In sede di programmazione dell'offerta formativa (novembre dicembre) i docenti che ancora non hanno implementato queste attività sono sensibilizzati sul tema.

Misure di efficacia: Rispetto al 2023, il numero di insegnamenti con prove intermedie o di autovalutazione in itinere risulta aumentato nel 2024 oltre i target fissati nel PS grazie all'opera di sensibilizzazione effettuata. Il riscontro da parte di molti docenti è nettamente positivo consentendo a loro stessi ed agli studenti/esse un più omogeneo processo di apprendimento. Si vuole potenziare ulteriormente questo tipo di attività certi dei buoni effetti che possono avere sulla diminuzione della durata media effettiva dei corsi di studio.

Stato di avanzamento: in corso

#### **Azione 1.5 Aumento degli insegnamenti con attività di gruppo, discussione di temi raccolti dagli studenti, flipped classroom**

##### **Indicatore: 1.5 n° insegnamenti con attività di gruppo**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: Il DSMN da alcuni anni sta implementando delle modalità didattiche innovative che puntano ad un elevato coinvolgimento degli studenti/esse favorendo una didattica esperienziale tipica di discipline sperimentali STEM. I colleghi didattici ed il delegato alla didattica sensibilizzano i docenti, in particolare quelli di recente nomina in ruolo, affinché inseriscano negli insegnamenti attività di gruppo, flipped classroom e presentazione a rotazione da parte degli studenti. Il monitoraggio avviene mediante compilazione da parte dei docenti di un modulo Google predisposto dal delegato alla didattica e dalla segreteria didattica raccolto ad inizio anno solare.

Responsabilità: Collegi didattici, coordinatori/ici corsi di studio e delegato alla didattica.

Tempi di esecuzione e scadenze: In sede di programmazione dell'offerta formativa (novembre dicembre) i docenti che ancora non hanno implementato queste attività sono sensibilizzati sul tema.

Misure di efficacia: Rispetto al 2023, il numero di insegnamenti con attività di gruppo risulta nettamente aumentato nel 2024 oltre i target fissati nel PS grazie all'opera di sensibilizzazione effettuata. Il riscontro da parte di molti docenti è nettamente positivo rendendo le lezioni molto più coinvolgenti per gli studenti e facilitando l'apprendimento e l'acquisizione di competenze.

Stato di avanzamento: in corso

## **Obiettivo 2: Attrazione e mobilità internazionale degli studenti**

Questo obiettivo risulta particolarmente importante per migliorare nel tempo il contingente di studenti internazionali al fine di consolidare all'estero la reputazione di Ca' Foscari anche per corsi di studio STEM. Fornire un'esperienza di studio pienamente soddisfacente agli studenti/esse internazionali permetterà negli anni di poter accrescere la loro presenza, così da compensare il calo di studenti nazionali per effetto dell'imminente inverno demografico.

### **Azione 2.1 Miglioramento numero di studenti internazionali**

#### **Indicatore 2.1 n° studenti internazionali complessivi e dottorati**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: La visibilità internazionale dei CdS del DSMN e dei relativi dottorati (entrambi in lingua Inglese) viene alimentata attraverso una serie di relazioni tra docenti del dipartimento e colleghi di Atenei stranieri, che portano all'organizzazione di seminari, collaborazioni di ricerca e progetti comuni. A questo si deve aggiungere una comunicazione maggiormente incisiva dei siti web dei corsi di studio e di dottorato. Il DSMN cura particolarmente l'esperienza di studio e personale di studenti/esse internazionali in quanto è anche attraverso la loro opinione e soddisfazione che si è potuto osservare negli anni un consolidamento della provenienza di studenti/esse da alcune specifiche regioni dell'Asia e del Medio Oriente. Il monitoraggio avviene annualmente a dicembre in corrispondenza della chiusura delle immatricolazioni. Per favorire gli studenti/esse internazionali il calendario delle lezioni e dei laboratori didattici è stato via via adattato per minimizzare le lezioni perse a causa spesso in ritardi nel rilascio del visto di ingresso nel nostro paese.

Responsabilità: Coordinatori corsi di studio e delegati all'internazionalizzazione e alla didattica

Tempi di esecuzione e scadenze: I valori relativi alle immatricolazioni sono monitorati a fine anno solare in concomitanza della chiusura delle immatricolazioni.

Misure di efficacia: Il numero di studenti internazionali risulta incrementato dal 2023 al 2024 superando il target fissato, in particolare grazie ad un buon contingente di studenti stranieri nel CdS CM14 Science and technology of bio and nanomaterials. È probabile che tale risultato sia legato ad un positivo passaparola relativo all'esperienza universitaria da parte di precedenti studenti/esse internazionali che richiamano connazionali verso i CdS in Inglese del DSMN.

Stato di avanzamento: in corso

## **Azione 2.2 Miglioramento numero studenti in uscita**

### **Indicatore: 2.2 n° di studenti e dottorandi con periodi di studio o ricerca all'estero**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: I collegi didattici ed il delegato all'internazionalizzazione promuovono presso i docenti e sensibilizzano gli studenti ad intraprendere delle esperienze di studio/ricerca all'estero. Il DSMN ha messo in atto una serie di accordi Erasmus per offrire un'ampia scelta di destinazioni, a cui si aggiungono alcuni accordi di double degree, uno di recente istituzione per il prossimo anno accademico. Il monitoraggio avviene per estrazione dei dati degli immatricolati ai CdS e di dottorato effettuato dal campus scientifico su richiesta del delegato alla didattica ad inizio anno solare.

Responsabilità: Coordinatori corsi di studio e delegati all'internazionalizzazione e alla didattica.

Tempi di esecuzione e scadenze: Gli accordi Erasmus sono oggetto di monitoraggio e valutazione da parte del delegato all'internazionalizzazione come anche gli accordi di double degree su base semestrale.

Misure di efficacia: Il numero di studenti con attività di studio/ricerca all'estero risulta in diminuzione dal 2023 al 2024. In particolare, si riscontra una certa difficoltà nella mobilità non tanto di dottorandi, i quali nel triennio sono tenuti ad un periodo di ricerca in istituzioni straniere in media pari a tre mesi, quanto di studenti triennali o magistrali. Attraverso il delegato all'internazionalizzazione si sono raccolte alcune difficoltà oggettive legate a problemi molto pratici quali inizio e durata dei semestri, corrispondenza tra insegnamenti e relativi regolamenti didattici, oltre a difficoltà nel reperimento di alloggio. Tutti questi aspetti spesso fanno da ostacolo oggettivo alla mobilità di studenti/esse. Il delegato all'internazionalizzazione supportato dalla segreteria didattica interviene su ogni segnalazione per eliminare ove possibile questi ostacoli. La mobilità viene inoltre favorita attraverso l'istituzione di accordi di double degree. Su questo punto si segnala il recente accordo stipulato tra il corso di laurea magistrale CM7 in Chimica e tecnologie sostenibili, curriculum Biomolecular chemistry ed il Tashkent Institute of Chemical Technology in Uzbekistan a partire dall'a.a. 2025/2026.

Stato di avanzamento: in corso

## **Obiettivo 3: Mantenimento e miglioramento del numero di studenti iscritti**

Quest'obiettivo risulta estremamente importante in considerazione degli andamenti relativi alle immatricolazioni osservati negli ultimi anni. Nonostante sforzi particolarmente intensi sul fronte dell'orientamento in ingresso, nel 2024 non vi è stata un'attesa netta inversione di tendenza verso un aumento delle immatricolazioni. Si è infatti osservato una diminuzione del numero di immatricolati sia per corsi triennali che magistrali. Per i corsi triennali il calo è di alcune unità per ciascun corso di studio mantenendo però un trend negativo nel triennio. Per le magistrali i valori mostrano un calo abbastanza consistente in termini percentuali per CM7, lieve diminuzione per CM14 ed un calo rimanendo su numeri assoluti certamente molto bassi per CM13.

### **Azione 3.1 Miglioramento della comunicazione nelle pagine web dei CdS e dottorati**

#### **Indicatore: 3.1 Produzione di brevi video promozionali per LT e dottorati**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: I CdS STEM dell'Ateneo soffrono da anni di una scarsa visibilità che richiede certamente un investimento in comunicazione, spesso chiesto dal DSMN agli organi di Ateneo. Un'analisi delle pagine web dei corsi di studio effettuata dal comitato didattico ha evidenziato come sia necessario un miglioramento sia stilistico che di contenuti, puntando anche alla creazione di brevi video di presentazione subito accessibili in homepage. Il DSMN ha quindi autonomamente finanziato la creazione di brevi video di presentazione dei CdS triennali ed ha sollecitato la loro pubblicazione. Similmente si vorrebbero promuovere i dottorati di ricerca per renderli più visibili nel contesto internazionale, anche al fine di raccogliere maggiori candidature in sede di bando di selezione. Nella primavera-estate 2024 su azione dell'Ateneo erano stati acquisiti dei video promozionali registrati dai coordinatori/ici per i CdS in Inglese. Di questi però non vi è ancora traccia nelle pagine web relative. Il delegato alla didattica e la segreteria didattica hanno segnalato tale questione affinché tutti i CdS possano godere dello stesso tipo di promozione e visibilità web soprattutto in vista della pubblicazione dell'offerta formativa per il nuovo anno accademico.

Responsabilità: Coordinatori/ici corsi di studio e di dottorato e delegato alla didattica.

Tempi di esecuzione e scadenze: In funzione delle risorse disponibili il DSMN provvederà alla creazione di video promozionali per i dottorati di ricerca.

Misure di efficacia: Il numero di video promozionali è aumentato dal 2023 al 2024 superando il target definito nel PS grazie all'investimento di risorse da parte del dipartimento. Tutti i CdS sono stati oggetto di una profonda revisione delle pagine web in termini di contenuti.

Stato di avanzamento: in corso

### **Azione 3.2 Aumento numero immatricolati LT**

#### **Indicatore: 3.2 n° complessivi studenti immatricolati LT**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: Il monitoraggio delle immatricolazioni viene effettuato annualmente dal delegato alla didattica a partire dall'estate e condiviso con i coordinatori/ici dei CdS nelle riunioni del comitato didattico ad inizio anno accademico. Inoltre, un'approfondita relazione sull'andamento delle immatricolazioni viene presentata generalmente nel CdD di ottobre o novembre a chiusura delle immatricolazioni triennali, analizzando aspetti legati al contesto regionale e nazionale.

Responsabilità: Delegato alla didattica.

Tempi di esecuzione e scadenze: Analisi delle immatricolazioni con profilo temporale annuale da agosto a dicembre su dati acquisiti dalla pagina di Ateneo e confronto con i dati storici.

Misure di efficacia: Rispetto al 2023 le immatricolazioni per i CdS triennali nel 2024 mostrano una flessione significativa. Pesano certamente una forte competizione territoriale con Atenei limitrofi anche di grandi dimensioni e le politiche di quest'ultimi di rimozione del numero programmato per molti corsi di studio. Il trend negativo che si perpetua da qualche anno e la difficoltà riscontrata nel favorire un forte cambio di tendenza hanno portato a novembre e dicembre 2024 alla decisione da parte dei collegi didattici di CT7 chimica e tecnologie sostenibili e CT8 ingegneria fisica di rimuovere il numero programmato. È auspicabile che questa azione porti ad un consistente miglioramento nel numero di immatricolazioni (in analogia a quanto osservato in altri Atenei per CdS simili) anche se probabilmente negli anni a venire questo effetto positivo sarà a scapito di alcuni parametri relativi alla qualità del percorso di studi.

Stato di avanzamento: in corso

### **Azione 3.3 Aumento numero immatricolati LM**

#### **Indicatore: 3.3.1 n° complessivi studenti immatricolati LM**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: Il monitoraggio delle immatricolazioni magistrali viene effettuato annualmente dal delegato alla didattica a partire dall'estate e condiviso con i coordinatori/ici dei CdS nelle riunioni del comitato didattica ad inizio anno accademico. Inoltre, un'approfondita relazione sull'andamento delle immatricolazioni viene presentata nel CdD di ottobre o novembre a chiusura delle immatricolazioni triennali analizzando aspetti legati al contesto regionale e nazionale.

Responsabilità: Delegato alla didattica.

Tempi di esecuzione e scadenze: Analisi delle immatricolazioni con profilo temporale annuale da agosto a dicembre su dati acquisiti dalla pagina di Ateneo e confronto con i dati storici.

Misure di efficacia: Il numero complessivo di immatricolati magistrali mostra una flessione dal 2023 al 2024, in particolare per CM14 science and technology of bio and nanomaterials la diminuzione è di qualche unità, più consistente per CM7 chimica e tecnologie sostenibili e per CM13 engineering physics che rimane su numeri bassi. Per quest'ultimo CdS il collegio didattico ha infatti deciso di rimuovere il numero programmato esistente e di riformulare il corso di studi eliminando i curricula, strutturando il percorso in indirizzi così da permettere un'offerta formativa ampia ma al contempo permettendo una maggiore flessibilità per gli studenti/esse di personalizzare il proprio percorso di studi.

Stato di avanzamento: in corso

#### **Indicatore: 3.3.2 % di laureati LT che proseguono nella corrispondente LM (CT7 a CM7 e CT7 a CM14, CT8 a CM13, CT60 a CM60).**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: I CdS magistrali del DSMN assieme al corso CM60 in science and technology for cultural heritage del DAIS rappresentano il naturale proseguimento magistrale dei CdS triennali del DSMN. I collegi didattici dei CdS promuovono tali corsi magistrali in particolare al bacino di studenti triennali attraverso incontri formativi (vedasi sezione servizi agli studenti, orientamento in uscita). Il monitoraggio viene effettuato annualmente dal delegato alla didattica sulla base di dati estrapolati dalla segreteria didattica del dipartimento.

Responsabilità: Collegi didattici, coordinatori/ici corsi di studio e delegato alla didattica.

Tempi di esecuzione e scadenze: L'azione viene monitorata annualmente in occasione del monitoraggio del PS, mentre attività di promozione dei corsi di laurea magistrale sono organizzati generalmente nella prima metà del secondo semestre per intercettare adeguatamente il maggior numero di studenti triennali prossimi alla laurea.

Misure di efficacia: Le percentuali di studenti nei CdS magistrali che provengono dalle rispettive triennali risulta in aumento dal 2023 al 2024, indice che l'azione di orientamento risulta efficace. Ciononostante, il numero complessivo di studenti magistrali mostra una contrazione ad indicare come serva un maggiore impegno in comunicazione e orientamento in ingresso per attrarre studenti da altri Atenei e dall'estero.

Stato di avanzamento: in corso

### **Tabella I riepilogativa obiettivi, azioni, indicatori, target\* sezione Didattica**

Obiettivo	Azione	Indicatore	Valore iniziale (2023)	Valore 2024	Target 2024*	Target 2025*	Target 2026*
1. Qualità della didattica	1.1 Aumento delle attività di tutorato specialistico didattico integrativo	1.1a n° tutorati specialistici  1.1b voto medio questionari studenti su attività tutorato specialistico	36  7.3	38  7.9	+5%  +5%	+10%  +5%	+15%  +5%
	1.2 Aumento della % di docenti che completano i moduli della formazione continua offerta dall'Ateneo	1.2 % docenti che hanno completato la formazione continua	15%	50%	90%	90% rispetto a nuovi corsi 2024 microlearning ateneo (modificato a 50% nel PS 2025-2027)	90% rispetto a nuovi corsi 2025 microlearning ateneo (modificato a 50% nel PS 2025-2027)
	1.3 Aumento della valutazione media degli insegnamenti da parte degli studenti	1.3 valutazione media insegnamenti quesito A11	8.0	8.0	+1%	+2%	+3%
	1.4 Aumento degli insegnamenti con prove intermedie o test di autovalutazione in itinere	1.4 n° insegnamenti con prove intermedie o di autovalutazione in itinere	20	26	+10%	+20%	+30%

	1.5 Aumento degli insegnamenti con attività di gruppo, discussione di temi raccolti dagli studenti, flipped classroom	1.5 n° insegnamenti con attività di gruppo	18	21	+10%	+20%	+30%
<b>2. Attrazione e mobilità internazionale degli studenti</b>	2.1 Miglioramento numero di studenti internazionali	2.1 n° studenti internazionali complessivi e dottorati	51	60	+5%	+10%	+15%
	2.2 Miglioramento numero studenti in uscita	2.2 n° di studenti e dottorandi con periodi di studio o ricerca all'estero	28	25	+5%	+10%	+15%
<b>3. Mantenimento e miglioramento del numero di studenti iscritti</b>	3.1 Miglioramento della comunicazione nelle pagine web dei CdS e dottorati	3.1 Produzione di brevi video promozionali per LT e dottorati	0	3	1	3	5
	3.2 Aumento numero immatricolati LT	3.2 n° complessivo studenti immatricolati LT	91	83	+5%	+10%	+15%
		3.3.1 n° complessivo studenti immatricolati LM	53	37	+5%	+10%	+15%

	3.3 Aumento numero immatricolati LM	3.3.2 % media di studenti LM che provengono dalle corrispondenti LT (CT7 a CM7 e CM14, CT8 a CM13, CT60 a CM60)	52.5%	60.1%	+5%	+10%	+15%
--	-------------------------------------	---	-------	-------	-----	------	------

Tutti i valori target percentuali sono riferiti sempre all'anno 2023.

## Monitoraggio per i Servizi agli studenti

Per la sezione Servizi agli studenti tutti gli obiettivi del PS con le relative azioni e indicatori sono riassunti nella tabella in calce alla sezione. Per ciascuna azione viene brevemente riassunto il contenuto e la modalità di monitoraggio, la responsabilità dell'azione e del monitoraggio, i tempi di esecuzione e scadenze (con dettaglio nella tabella) e un commento sull'efficacia dell'azione.

### Obiettivo 1. Aiutare gli studenti nel processo formativo

#### Azione 1.1 Tutorato a supporto mirato per studenti internazionali

##### Indicatore; 1.1 a) n° di tutor didattici a supporto di studenti internazionali

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: Per favorire un rapido inserimento di studenti/esse internazionali, il DSMN prosegue nell'attivazione di un tutor dedicato a supporto. L'obiettivo consiste nel facilitare gli studenti/esse stranieri nell'orientarsi tra le attività amministrative e didattiche a cui vanno incontro nel primo anno di immatricolazione, per permettere loro un'esperienza pienamente gratificante del percorso di studi.

Responsabilità: Delegato alla didattica e segreteria didattica.

Tempi di esecuzione e scadenze: La posizione di tutor internazionale viene ribadita annualmente ad inizio anno accademico in funzione della copertura messa a disposizione dall'Ateneo.

Misure di efficacia: Il tutor viene periodicamente intervistato dai coordinatori/ici dei corsi di studio in lingua Inglese per monitorare l'efficacia dell'azione. Si riscontra un numero ridotto di studenti/esse che si rivolgono al tutor in quanto molti di loro si appoggiano a connazionali per risolvere le problematiche che eventualmente dovessero emergere. È probabile l'impiego di massimo un tutor l'anno, diversamente da quanto ipotizzato ad inizio stesura del PS 24/26 in considerazione del numero di studenti internazionali e delle risorse disponibili.

Stato di avanzamento: in corso

**Indicatore; 1.1b voto alla voce "è complessivamente soddisfatto attività di tutorato informativo per studenti internazionali"**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: Questo indicatore non risulta più disponibile e viene quindi tolto dal monitoraggio. Per valutare l'efficacia dell'azione del tutor per studenti/esse internazionali, questa viene accertata attraverso colloqui con i coordinatori/ici dei corsi di studio internazionali.

Responsabilità: Coordinatori corsi di studio in lingua inglese.

Tempi di esecuzione e scadenze: Al termine di ogni semestre il tutor per studenti internazionali viene sentito dai coordinatori/ici di corsi in Inglese circa l'efficacia dell'azione.

Misure di efficacia: Il tutor internazionale è risultato particolarmente utile nei primi anni di avvio di nuovi corsi in lingua Inglese per favorire l'inserimento degli studenti/esse. Si osserva nel tempo, in particolare per CM14 Science and technology of bio and nanomaterials caratterizzato da un contingente di studenti straniero più ampio, che alcuni di loro spesso fanno riferimento a connazionali per trovare soluzioni a problemi pratici relativi al percorso di studi e le pratiche amministrative piuttosto che rivolgersi al tutor.

Stato di avanzamento: in corso

**Azione 1.2 Materiale didattico a disposizione degli studenti**

**Indicatore: 1.2 % insegnamenti con materiale didattico completo presente in Moodle**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: Il DSMN cura particolarmente tutto il materiale didattico predisposto dai docenti per gli studenti/esse. Nello specifico un attento monitoraggio della completezza dei syllabi degli insegnamenti secondo le linee guida di Ateneo e la presenza su Moodle di adeguato materiale di supporto allo studio per tutti gli studenti e dei video delle lezioni per uso esclusivo delle categorie protette di studenti/esse sono uno standard di qualità del DSMN riscontrabile anche dalle analisi periodiche effettuate dal NdV. Il delegato alla didattica periodicamente si occupa di formare i docenti recentemente entrati in ruolo e di monitorare l'operato di tutti gli altri attraverso sollecitazioni e comunicazioni durante le sedute del consiglio di dipartimento.

Responsabilità: Coordinatori corsi di studio e delegato alla didattica.

Tempi di esecuzione e scadenze: La completezza dei syllabi viene monitorata in primavera con la pubblicazione dell'offerta formativa.

Misure di efficacia: Da monitoraggio interno effettuato dal delegato alla didattica e da quanto riscontrato da analisi del NdV annualmente il DSMN risulta uno tra i dipartimenti più attenti a questi specifici aspetti.

Stato di avanzamento: in corso

## **Obiettivo 2. Orientare e guidare gli studenti**

### **Azione 2.1 Orientamento in Ingresso**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: Questa azione si compone di una serie di attività di promozione dei corsi di studio del DSMN attraverso l'organizzazione di laboratori per gli studenti degli istituti superiori di secondo grado, la somministrazione loro di questionari per l'orientamento, la creazione di una Winter School per promuovere corsi di laurea del DSMN ed eventi per la parità di genere nelle discipline STEM per avvicinare studentesse a corsi di studio di hard science. Inoltre, un'attività riguarda la formazione dei docenti di istituti secondari di secondo grado perché possano essere da tramite verso studenti/esse dell'offerta formativa del DSMN.

Responsabilità: Delegato all'orientamento e relativo comitato, delegato alla didattica e segreteria didattica.

Tempi di esecuzione e scadenze: Ciascuna attività viene ripetuta e potenziata annualmente secondo un calendario di attività consolidato.

Misure di efficacia: Le attività di promozione diretta con studenti/esse degli istituti superiori hanno sempre mostrato buon riscontro in termini di numerosità e di interesse manifestato. La loro durata ed il numero di studenti/esse accolti e relativi tutor hanno raggiunto un valore stabile compatibile con gli spazi di laboratorio richiesti concentrando il tutto in una settimana di attività in presenza in campus. Similmente le attività per la parità di genere nelle discipline STEM e quelle a favore dei docenti di scuola superiore hanno avuto un ottimo riscontro in termini di partecipazione.

Stato di avanzamento: in corso

#### **Indicatore 2.1 a) n° di partecipanti ai laboratori disciplinari attivati; n° di tutor a sostegno delle scelte didattiche**

La nuova formulazione dei laboratori disciplinari programmata dal comitato per l'orientamento prevede una settimana intensiva di attività per un numero fisso di studenti/esse degli istituti superiori (40) in funzione degli spazi dei laboratori didattici utilizzati per le attività. A sostegno delle attività dei laboratori disciplinari sono richiesti 20 tutor che hanno la funzione di affiancare direttamente piccoli gruppetti di studenti/esse e permettere loro di effettuare una serie di esperienze didattiche in autonomia e sicurezza.

#### **Indicatore 2.1 b) n° di partecipanti alla Winter School; n° iscritti al CdS tra coloro che hanno partecipato alla Winter School**

Il numero di partecipanti alla Winter School mostra un aumento tra 2023 e 2024 grazie anche ad una più puntuale opera di informazione. Attraverso alcuni approfondimenti è risultato possibile osservare che tra i partecipanti alcuni studenti/esse hanno poi formalizzato l'immatricolazione a CdS del DSMN.

#### **Indicatore 2.1 c) numero partecipanti eventi per la parità di genere nelle STEM**

Grazie ad un particolare progetto di Ateneo riguardante il public engagement, nel 2024 il numero di partecipanti ad eventi per la parità di genere per discipline STEM è cresciuto sensibilmente rispetto al 2023 (> 20 volte). Questo tipo di eventi ha permesso di far conoscere i CdS del DSMN ad un grande platea di potenziali studentesse. Negli anni a seguire queste attività saranno mantenute anche se verosimilmente in misura minore visto il termine del progetto su public engagement.

#### **Indicatore 2.1 d) n° questionari sottoposti agli studenti istituti secondo grado**

Il numero di questionari sottoposti a studenti degli istituti di secondo grado è aumentato sensibilmente nel 2024 raggiungendo un valore verosimilmente stabile e replicabile negli anni futuri. Tali questionari permettono un più consapevole orientamento degli studenti/esse degli istituti superiori verso un adatto percorso di studi universitari.

#### **Indicatore 2.1 e) n° di Insegnanti di istituti secondari di secondo grado partecipanti ad eventi di formazione**

Il DSMN da alcuni anni promuove attivamente la formazione di docenti degli istituti superiori, quale mezzo per far conoscere ed apprezzare i CdS del dipartimento in materie STEM. Tra 2023 e 2024 il numero di docenti accolti è rimasto pressoché invariato stabilizzandosi su un valore certamente molto buono. Il DSMN punta ad una rotazione di tali docenti per poter coinvolgere un numero di istituti superiori il più ampio possibile.

Stato di avanzamento: in corso

#### **Obiettivo 2.2 Orientamento in Itinere**

##### **Indicatore: 2.2 durata media degli studi LT e LM in anni**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: I collegi didattici dei corsi di studio monitorano di anno in anno i dati Almaurea puntando ad intervenire su insegnamenti specifici che risultino particolarmente difficili da superare e favoriscono attività di valutazione in itinere nel corso dei semestri.

Responsabilità: Coordinatori di studio e collegi didattici.

Tempi di esecuzione e scadenze: Il monitoraggio avviene annualmente da parte dei collegi didattici sui dati Almaurea. Eventuali criticità relative a insegnamenti che rallentano particolarmente la carriera di studio vengono prese in considerazione non appena si manifestano su segnalazione degli studenti/esse o della commissione paritetica.

Misure di efficacia: I valori medi di durata degli studi per LT e LM risultano entrambi in diminuzione di circa 0.2 anni per LT e 0.3 anni per LM (corrispondenti a 2.5 e 3.6 mesi), aspetto positivo frutto di un attento monitoraggio della formazione di studenti/esse. In particolare, risulta efficace l'implementazione sempre maggiore di prove in itinere e/o parziali, prove di autovalutazione che permettono un miglior superamento degli esami sia in termini di tempo che di qualità.

Stato di avanzamento: in corso

#### **Obiettivo 2.3 Orientamento in uscita**

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio: Per l'orientamento in uscita dai corsi di studio magistrali il DSMN si avvale del delegato al placement specifico per queste attività, il quale organizza nell'arco dell'anno alcuni incontri tra studenti/esse ed aziende per illustrare alcune opportunità di impiego possibili al termine del ciclo di studi. Sono inoltre organizzati degli incontri da parte dei coordinatori dei corsi di studio e docenti, oltre agli incontri programmati nelle assemblee annuali, per illustrare l'offerta formativa dottorale e di master di I e II livello del DSMN.

Responsabilità: Delegato al placement, coordinatori dei corsi di studio.

Tempi di esecuzione e scadenze: Gli incontri organizzati dal delegato al placement sono distribuiti durante l'anno in funzione delle disponibilità delle aziende coinvolte. Gli incontri di orientamento per studenti triennali e magistrali sono effettuati generalmente nella prima metà del secondo semestre ed in occasione dell'assemblea degli studenti dei CdS. Promozione dei corsi di studio magistrali viene effettuata anche a lezione da docenti triennali.

### **Indicatore 2.3 a) n° di incontri organizzati per descrivere i percorsi di studio LM, dottorato e Master I e II livello**

Misure di efficacia: Attraverso una sensibilizzazione opportuna da parte della segreteria didattica e del delegato, i coordinatori/ici dei CdS hanno organizzato una serie di incontri con gli studenti triennali per illustrare i percorsi magistrali, dottorato e master. Queste attività hanno riscosso un ottimo riscontro da parte degli studenti/esse sia in termini di affluenza che di coinvolgimento ed interesse suscitato.

### **Indicatore 2.3 b) n° di incontri organizzati tra aziende e studenti**

Misure di efficacia: Gli incontri di orientamento in uscita in particolare verso il modo del lavoro sono stati fortemente potenziati nel 2024, oltre il target definito nel PS, in quanto caratteristica dei corsi di studio del DSMN è di mostrare percentuali di disoccupazione ad un anno dalla laurea pari allo 0%, indice di un mercato del lavoro particolarmente ricettivo. Questo aspetto viene rimarcato negli incontri relativi all'orientamento in uscita.

Stato di avanzamento: in corso

## **Tabella II riepilogativa obiettivi, azioni, indicatori, target\* sezione Servizi agli studenti**

Obiettivo	Azione	Indicatore	Valore iniziale 2023	Valore 2024	Target 2024	Target 2025	Target 2026
<b>1. Aiutare gli studenti nel processo formativo</b>	1.1 Tutorato a supporto mirato per studenti internazionali	1.1 a) n° di tutor didattici a supporto di studenti internazionali  1.1b voto alla voce "è complessivamente soddisfatto attività di tutorato informativo per studenti internazionali"  (indicatore eliminato in quanto non più disponibile)	1	1	1	2  (rimodulazione a 1)	2  (rimodulazione a 1)
			n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	1.2 Materiale didattico a disposizione degli studenti	1.2 % insegnamenti con materiale didattico completo presente in Moodle	80	83	85	90	95

<b>2. Orientare e guidare gli studenti</b>	2.1 Orientamento in ingresso	2.1 a) n° di partecipanti ai laboratori disciplinari attivati; n° di tutor a sostegno delle scelte didattiche	2.1a) 40; 10	40; 20	2.1a)+10%; 10	2.1a) +15%; 12	2.1a) +20%; 12
		2.1 b) n° di partecipanti alla Winter School; n° iscritti al CdS tra coloro che hanno partecipato alla Winter School	2.1b) 32; n.d.	47, 3	2.1b) +5%; 2	2.1b) +10%; 2	2.1b) +15%; 2
		2.1 c) numero partecipanti eventi per la parità di genere nelle STEM	2.1c) 15	257	2.1c) +10%	2.1c) +15%	2.1c) +20%
		2.1 d) n° questionari sottoposti agli studenti istituti secondo grado	2.1d) 40	100	2.1d) +10%	2.1d) +15%	2.1d) +20%
		2.1 e) n° di Insegnanti di istituti secondari di secondo grado partecipanti ad eventi di formazione	2.1e) 38	37	2.1e) +10%	2.1e) +15%	2.1e) +20%

	2.2 Orientamento in itinere	2.2 durata media degli studi LT e LM in anni	3.90; 2.85 (dati AlmaLaurea)	3.67; 2.55	-2%	-4%	-6%
	2.3 Orientamento in uscita	2.3 a) n° di incontri organizzati per descrivere i percorsi di studio LM, dottorato e Master I e II livello	0	3	1	3	3
		2.3 b) n° di incontri organizzati tra aziende e studenti	0	3	1	2	3

\*I target % sono riferiti sempre al valore iniziale del 2023.

## Monitoraggio Reclutamento

La sezione reclutamento del piano di sviluppo (PS) 2024-2026 ha descritto i seguenti due obiettivi:

### Obiettivo 1. Ampliare la base di competenze del Dipartimento.

Questo è stato declinato in due azioni:

**Azione 1.1.** Reclutamento tramite concorso

**Azione 1.2.** Reclutamento per chiamata diretta

Stato di avanzamento: conclusa

### Obiettivo 2. Valutazione dei docenti interni per progressioni di carriera

Il PS chiarisce che questo secondo obiettivo sarebbe però stato da conseguire nell'anno 2026, al termine del piano di triennale 2023-2025 di programmazione del personale docente DSMN. Per questo motivo non viene commentato nella presente relazione di monitoraggio.

Stato di avanzamento: in corso

Con riferimento all'anno 2024, gli indicatori di performance per l'obiettivo 1 sono stati definiti dalla seguente tabella.

**Tabella III. Indicatori obiettivo 1.**

	Descrizione indicatore	Responsabile monitoraggio	Baseline al 31/12/2023	Target al 31/12/2024
<b>Indicatore 1</b>	Docenti assunti con dottorato non conseguito a Ca' Foscari né già in servizio a Ca' Foscari (% sul totale dei neo-assunti)	Direttore e vicedirettore	2 (100)	2 (100)
<b>Indicatore 2</b>	Mesi di mobilità di Visiting in ingresso (docenti: VP, VR, VS, VFS) provenienti da università	Delegato didattica	9.4 (5 Visiting)	9.8 (5 Visiting)

	straniere			
<b>Indicatore 3</b>	Chiamate dirette approvate	Direttore e vicedirettore	1	1
<b>Indicatore 4</b>	n° MSCA presentate	delegato ricerca	3	3

Il reclutamento del personale docente DSMN si è attenuto al piano di programmazione triennale approvato dal dipartimento a gennaio 2023 e riassunto in Tabella III

### Tabella IV. Quadro sinottico dello sviluppo temporale del piano di reclutamento DSMN

	Fis 01/03 (rtd-B)	Fis 01/03 (rtd-B)	Fis 02 (PA)	IngInf 01 (rtd-B)	Bio 10/11 (rtd-B)	Chim 01 (rtd-B)	Chim 02 (PA)	Chim 06 (rtd-B)	Chim 03 (rtd-B)	p.o. da acquisire		
										Chim 08 (PA)	SSD da definire (rtd-B)	SSD da definire PA/PO
	1 (2023)	1 (2023)	1 (2023)	1 (2023)	2 (2024)	1 (2024)	1 (2023)	1 (2025)	1 (2025)	1 (2024/25)	1 (2026)	1 (2026)
<b>p.o. (DSMN)</b>	0.5	0.5		0.5	1.0	0.5		0.5	0.5		0.5	1.0
<b>p.o. (quota strat)</b>			0.7 (ch. Dir)				0.7 (ch. Dir)			0.7 (ch. Dir)		
<b>Totale p.o. (DSMN)</b>												<b>1.5*</b>
									<b>4.0</b>			

**Monitoraggio azioni.** Il 2024, anno cui si riferisce la presente relazione di monitoraggio, è stato il secondo anno di attuazione del programma di Tabella IV, programma che è stato discusso nel dettaglio nel piano di sviluppo (PS) 2024-2026. Purtroppo, per effetto dei pesanti tagli ministeriali all'FFO di Ateneo comunicati nell'autunno 2024, e della spending review che ne è conseguita, è stato possibile realizzare solo una parte di quanto stabilito per il 2024. In particolare, sono state bandite 2 nuove posizioni Rtd-B per i settori Chem01/A (chimica analitica) Bios07/A (biochimica) a supporto delle aree di chimica e biologia per i corsi di studio (CdS) in Chimica e Tecnologie Sostenibili e Science and Technology of bio- and nano-materials. Entrambi i concorsi sono in fase di svolgimento/chiusura in modo da prevedere la copertura degli insegnamenti previsti a partire dall'AA 2025/26. Mentre, la terza posizione Rtd-B (SSD: Bios08/A, biologia molecolare) prevista e già approvata dal consiglio di dipartimento DSMN di ottobre 2024, è stata definitivamente respinta per effetto della delibera senatoriale assunta nel novembre 2024 a contenimento della spesa di Ateneo. Al contempo, la stessa delibera ha congelato le risorse (punti organico) del dipartimento, impedendo di fatto ogni reclutamento previsto dal resto del piano per il 2025, ma anche per il successivo biennio 2026-27. Il quadro risultante restituisce un forte impoverimento del DSMN per un arco temporale molto lungo ed una pericolosa prospettiva di isolamento e di perdita di attrattività nazionale ed internazionale della struttura. Nel 2024, inoltre, si sono completati 3 contratti Rtd-A, e ci sono stati un pensionamento ed una richiesta di aspettativa (per trasferimento presso il CNR), a fronte dei quali l'organico docente DSMN si è ulteriormente indebolito.

In questo contesto, una nota positiva è emersa a fine settembre 2024, grazie all'approvazione di una chiamata diretta di una posizione di professore di II fascia (SSD Chem02/A, chimica fisica), destinata ad un vincitore di uno *starting grant* ERC. La procedura, resa possibile da punti organico su quota strategica, è attualmente al vaglio del ministero e si auspica che la presa di servizio possa essere ad aprile 2025.

Va infine rilevato che nel corso dell'anno 2024, sono state completate due chiamate dirette di studiosi stabilmente impegnati all'estero, entrambe già approvate dagli organi di Ateneo nel 2023: i) la prima riferita ad un professore di II fascia sul SSD Chim02 (Chimica Fisica) che ha preso servizio a settembre 2024 ed è di supporto ai CdS in chimica e in scienza e tecnologia dei bio-nano materiali; ii) la seconda riferita ad un Rtd-B sul SSD PHYS-02/A (Fisica teorica delle interazioni fondamentali, modelli, metodi matematici e applicazioni) che ha preso servizio nell'autunno 2024 ed è di supporto al CdS in ingegneria fisica.

Si conclude quindi che, sebbene i reclutamenti che sono in corso di definizione (sia per concorso sia per chiamata diretta) abbiano colto lo spirito di ampliare la base di competenza del dipartimento, l'obiettivo 1 è stato solo parzialmente raggiunto per mancanza di risorse in uno sfondo che non sarà limitato al solo anno 2024, ma che continuerà e probabilmente si acuirà nel 2025 e per negli anni a venire.

Con riferimento alle borse di studio MSCA, nel 2024 sono state presentate 2 domande, un numero più basso rispetto al valore atteso 3 (indicatore 4 della Tabella IV). Una delle ragioni di questo scostamento è da ricercarsi nelle indicazioni emerse per gli *applicants* al bando MSCA 2024. Infatti, in caso di vincita di

una MSC Global Fellowship, data la preannunciata dismissione degli assegni di ricerca nel 2025, le forme contrattuali alternative avrebbero previsto: i) una borsa triennale (36 mesi) con reclutamento per chiamata diretta solo come Ricercatore Tenure track (RTT); ii) una borsa di 35 mesi con reclutamento mediante contratto di ricerca (da definire). La decisione di optare per l'una o l'altra possibilità è stata lasciata ai Dipartimenti per ogni singolo caso. Nello specifico, come spiegato più sopra, non avendo il DSMN a disposizione punti organico per chiamate (un RTT richiede 0.7 punti organico), gli interessati al bando MSCA con Host il Dipartimento, sono stati informati che si sarebbe appoggiata una loro candidatura solo per progetti della durata massima di 35 mesi, escludendo ogni possibile reclutamento come RTT. Questa condizione ha scoraggiato la presentazione di domande, in particolare, si è avuta notizia del ritiro di due candidature.

## Monitoraggio Internazionalizzazione

In base ai dati del monitoraggio delle attività svolte per l'internazionalizzazione nel corso dell'anno 2023, la situazione è riassunta in **Tabella V** considerando i valori degli indicatori in esame, come riportato di seguito.

Obiettivo 1: Aumentare l'impatto internazionale

### Azione 1.1 Potenziamento delle attività di outreach e di visiting scholar

#### Indicatore: numero di visiting scientists/professors

Nell'anno solare 2024 il DSMN ha ospitato 7 *Visiting Scholar/Professor* (VS/VP), avvalendosi del bando interno di Ateneo, finalizzato all'attrazione di *Adjunct/Visiting Professors* e *Visiting Scholars*, e degli eventuali cofinanziamenti del DSMN stesso. Rispetto al Piano di Sviluppo del DSMN (PdS) per il triennio 2023-2025, che indicava come obiettivo 4 VS/VP entro il 2024, il DSMN ha raggiunto e superato l'obiettivo (+75%), nonostante la riduzione del finanziamento da parte dell'Ateneo. Concludendo, le azioni mirate a chiamare VS/VP di elevata caratura internazionale ha dato i propri frutti con un andamento positivo.

Infine, vale la pena di evidenziare che nel 2024 un docente del DSMN è stato a propria volta *Visiting Scholar* tramite il programma Erasmus+ ICM alla National University of Mongolia. Rimarchiamo che il ruolo che tali docenti ricoprono aiuta la promozione del DSMN e di Ca' Foscari in importanti atenei, enti ed istituti di ricerca all'estero a beneficio delle attività di *outreach* di cui sopra.

Per ciò che riguarda la previsione per l'anno 2025, dato il massiccio taglio dei fondi FFO, il DSMN non si aspetta di ospitare più di 1 o 2 VS/VP, eventualmente su fondi dei singoli docenti ospitanti.

Stato di avanzamento: conclusa

### Azione 1.2 Intensificazione delle attività di networking

#### Indicatore: (a) numero totale di MOU internazionali; (b) numero di programmi in cotutela delle tesi di dottorato di ricerca

**(a) MOU Internazionali.** Nell'anno solare 2024, il DSMN ha finalizzato un MOU internazionale. Quindi, la somma degli ultimi tre anni è 1. Pertanto, il bilancio è formalmente positivo.

**(b) Programmi in cotutela per tesi di Dottorato di Ricerca.** Per ciò che, invece, riguarda i programmi in cotutela delle tesi di Dottorato di Ricerca, questi ultimi sono stati 2 (per un totale di 19 negli ultimi tre anni), in aumento (+11.8%) rispetto a quanto previsto dal PS del DSMN per il triennio 2023-2025. Pertanto, il DSMN ha raggiunto tale obiettivo.

Stato di avanzamento: conclusa

### Azione 1.3 Intensificazione delle attività di Erasmus

#### Indicatore: partecipazione attività di scambio docenti/studenti (e.g. Erasmus+)

**(a) Erasmus+ mobilità (out/in).** Nel 2024 le studentesse/gli studenti, PTA e docenti che hanno usufruito della mobilità Erasmus+ sono stati 7 (+250% rispetto al 2023). Invece, per ciò che concerne le mobilità in entrata, quest'ultima ha segnalato 4 movimenti (+100% rispetto al 2023).

**(b) Erasmus+ tirocini.** Nell'anno 2024 le studentesse/gli studenti (LM, LT e PhD) che hanno usufruito della mobilità Erasmus+ per tirocino/stage sono stati 32 (+100% rispetto al 2023). Bilancio nettamente positivo.

**(c) Erasmus+ ICM (in/out).** Nell'anno 2024 non c'è stata alcuna mobilità (= rispetto al 2023), come avvenuto nel 2023 poiché alcuni programmi ICM si sono conclusi.

**(d) Overseas (out/in).** Nel 2024, 4 studenti (+300%) hanno usufruito del programma per un periodo di studio in diversi istituti ed enti di ricerca all'estero, quali la Hokkaido University, University of Birmingham, la National Chung Hsing University e la University of Hertfordshire. L'andamento è decisamente positivo.

**(e) Visiting student (non Erasmus, altri accordi).** Nel 2024, 9 studentesse/studenti (+200% rispetto al 2023), provenienti da atenei stranieri, sono stati ospitati al DSMN per svolgere dei tirocini formativi/tesi.

Dal numero totale di azioni che coinvolgono il programma Erasmus+ e gli accordi bilaterali di altra natura, si evince che il DSMN abbia abbondantemente superato l'obiettivo rispetto al Piano di Sviluppo del DSMN per il triennio 2023-2025. Inoltre, ci si aspetta che i nuovi accordi internazionali recentemente siglati avranno delle ricadute positive a partire dal prossimo anno.

Stato di avanzamento: in corso

### Azione 1.4 Creazione di un "brand internazionale" riconoscibile e riconosciuto

#### Indicatore: numero totale di chiamate dall'estero

**(a) Chiamate dall'estero nell'anno di riferimento.** In merito al reclutamento a seguito di chiamate dall'estero di docenti e/o ricercatori di elevata caratura internazionale, nel 2024 sono stati organizzati alcuni seminari su invito di potenziali candidati. Questo argomento è stato approfondito nella sezione dedicata al reclutamento. Sicuramente il DSMN continuerà a porre particolare attenzione nell'attività di *scouting*.

**(b) Accordi Erasmus.** Nel 2024 sono stati chiusi gli accordi per due destinazioni (CENTRIA University of Applied Sciences e Università di Cordoba). Tuttavia, sono stati aperti nuovi accordi con le seguenti università:

- Vilnius University (Lituania)
- Université de Bordeaux (Francia)

Pertanto, in merito ai nuovi accordi Erasmus, il bilancio è in pari. È evidente che i risultati di questi accordi si vedranno nel prossimo anno. Tuttavia, è da sottolineare che il DSMN sta intensificando le attività di networking volte a stipulare nuovi accordi bilaterali.

Stato di avanzamento: in corso

**Tabella V. Riassunto dati “internazionalizzazione”.**

	<b>Baseline 31/12/22</b>	<b>Monitoraggio 2023 (valore reale)</b>	<b>Monitoraggio 2024 (valore reale)</b>	<b>Target previsto 31/12/2025</b>
1.1. potenziamento attività outreach and visiting scholar	10 (*)	6	7	2
1.2 Intensificazione delle attività di networking  Indicatore: (a) numero totale di MOU internazionali (somma ultimi tre anni); (b) numero di programmi in cotutela delle tesi di dottorato di ricerca (somma ultimi tre anni)	(a) 1; (b) 13	(a) 1; (b) 17	(a) 2; (b) 19	(a) 3; (b) 14
1.3 Intensificazione delle attività di Erasmus  Indicatore (a+b+c+d+e): (a+b) Erasmus+ mobilità e tirocini (in/out); (c) Erasmus+ ICM; (d) Overseas (in/out); Visiting student (altri accordi)	19	24	56	30
1.4 Creazione di un “brand internazionale” riconoscibile e riconosciuto  Indicatore: (a) nr. totale di chiamate dall’ estero nell’anno di riferimento; (b) nr. di accordi bilaterali Erasmus stipulati (media degli ultimi tre anni)	(a) 1; (b) 0	(a) 1; (b) 1	(a) 1; (b) 0	(a) 1; (b) 2

\*Dato falsato dal fatto che 4 VS/VP hanno potuto usufruire dei fondi nel 2022, anziché nell’a.a. 2019/2020 causa COVID-19.

## Monitoraggio Networking

In base ai dati del monitoraggio delle attività svolte per il networking nel corso dell’anno 2024, la situazione è riassunta in **Tabella VI** considerando i valori degli indicatori in esame, come riportato di seguito.

Obiettivo: Promuovere la partecipazione a network internazionali anche in funzione di progettualità europea

### **Azione 1.1 Promuovere la partecipazione a network internazionali**

**Indicatore: numero di incontri plenari**

Il DSMN fa parte dei network internazionali SoftComp ed ERIC. Rispetto, invece, al Piano di Sviluppo triennale, il bilancio è in pari.

Stato di avanzamento: in corso

### **Azione 1.2 Promuovere la partecipazione a progetti COST e ITN**

**Indicatore: numero di seminari interdisciplinari**

Ad oggi, il DSMN ha 4 progetti COST attivi: ai progetti LignoCOST e COSY si sono aggiunti RENEW-PV e SNOOPY. Per ciò che riguarda il numero di seminari interdisciplinari dedicati a dottorandi, ricercatori e docenti, questo è salito a

Stato di avanzamento: in corso

**Tabella VI. Riassunto dati “networking”**

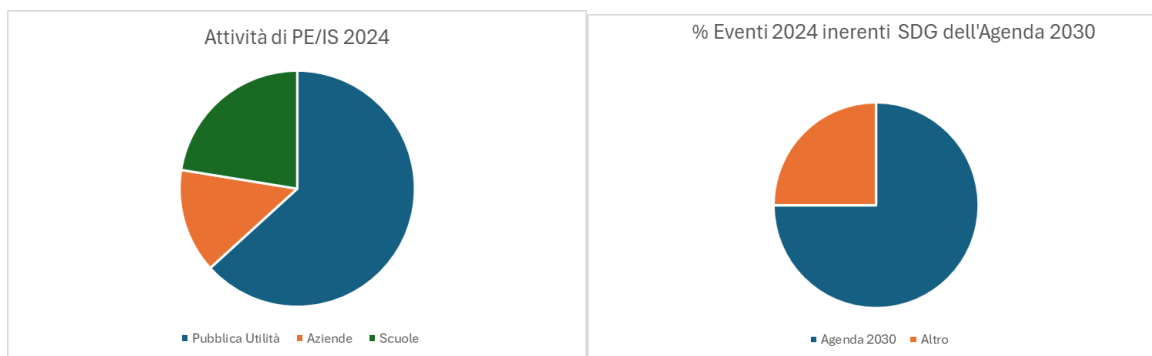
	Baseline 31/12/22	Monitoraggio 2023 (valore reale)	Monitoraggio 2024 (valore reale)	Target 31/12/2025 previsto
1.1. Promuovere la partecipazione a network internazionali  Indicatore: numero di incontri plenari	7	2	2	2
1.2 Promuovere la partecipazione a progetti COST e ITN  Indicatore: numero di seminari interdisciplinari	8	16	40	35

**Monitoraggio Terza Missione**

**Obiettivo 1.1 (ed eventuale target):** Questa azione intende promuovere il consolidamento un ecosistema diffuso con impatto sul territorio e sui portatori di interesse (Obiettivo 3 e 5, Piano strategico d’Ateneo e ambito di TM Public Engagement, 2.2.3 Linee Guida TM)

**Azione 1.1: Attuazione e sistematizzazione delle iniziative di Public Engagement****Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio:**

**Analisi degli Eventi di Terza Missione.** Dall’analisi del database di monitoraggio emerge che le attività di PE/IS nel 2024 sono state 42, superiori del 20% a quelle del 2023 (35), quindi di molto superiori al 5% previsto. In base alle indicazioni ricevute dall’ufficio valutazione di Ateneo i 42 eventi si suddividono in 22 aventi come capofila il DSMN, 8 svolte in collaborazione con altri dipartimenti e 12 con altre strutture diverse dai dipartimenti. Questo è senza dubbio frutto del grande lavoro di comunicazione svolto al fine di sensibilizzare i docenti nell’importanza delle attività di TM e anche dalla crescente disponibilità di fondi per la TM, messi a disposizione in parte dall’amministrazione centrale di UNIVE e in parte dal DSMN. Gli eventi (conferenze e laboratori) principali organizzati hanno visto il coinvolgimento di cittadini, studenti delle scuole, imprese e professionisti, su tematiche transdisciplinari. Circa un 45% degli eventi del DSMN riguardano tematiche inerenti l’Agenda 2030 e le SDG. Le attività rientrano in 4 diverse categorie mappate: 1. Attività culturali di pubblica utilità (conferenza); 2. Attività con il coinvolgimento dei cittadini, imprenditori e aziende (conferenza); 3. Attività con il coinvolgimento del mondo della scuola (conferenza o laboratorio); 4. Attività inerenti i temi della sostenibilità, dell’Agenda 2030 e dei relativi SDG. L’analisi quantitativa per tipologia d’evento è riportata nella figura sotto.



Da questa elaborazione appare evidente che gli eventi sono rivolti principalmente a favore di attività di pubblica utilità (31), alle scuole (11) e in misura minore a imprenditori ed aziende (7).

Si ritiene importante anche monitorare la % di eventi inerenti alle tematiche dell'Agenda 2030 e gli SDG rispetto al numero totale di eventi. Nel 2023 sono stati il 45% mentre nel 2024 sono saliti al 60% del totale degli eventi del DSMN. Un ulteriore parametro monitorato per valutare la qualità del PE è la disponibilità di fondi. Nel 2023 la disponibilità è rimasta costante e pari a 3300 euro, nel 2024, grazie anche ai bandi di Ateneo è salita a 4.818 euro su risorse del Dipartimento, in linea con le previsioni del Piano di Sviluppo (1,67% del FUED). Si evidenzia il finanziamento di Ateneo di 11.327 euro per 3 progetti di Public Engagement (10 Anniversario Campus Scientifico, We are Science, Vetro. Per il 2025 è prevista una diminuzione di ca -30-40% del budget a disposizione rispetto all'anno precedente, a causa della mancanza di fondi da parte dell'Ateneo da poter destinare a queste attività. Nonostante la riduzione delle risorse economiche il DSMN si impegna, per quanto possibile, a mantenere inalterato l'impatto delle attività di PE proposte negli anni a venire.

**Responsabilità:** Delegato alla TM/IS e commissione TM/IS, Segreteria Dipartimento.

**Tempi di esecuzione e scadenze:** in corso, monitoraggio annuale

**Misure di efficacia:** numero di eventi di Public Engagement svolti nell'anno, disponibilità di fondi, l'indicatore di riferimento viene calcolato come numero di eventi di terza missione/numero di docenti del dipartimento.

**Valore soglia da raggiungere per il 2025:** 42 eventi (costante rispetto al 2024)

**Stato di avanzamento:** In corso.

**Obiettivo 1.2 (ed eventuale target):** L'incentivazione alla collaborazione con aziende e portatori di interesse è fortemente connessa con la nascita e lo sviluppo di Spin Off, lo sviluppo di brevetti e il finanziamento di progetti su bandi competitivi in collaborazione con Partner aziendali, come sotto discusso.

### **Azione 1.2: Incentivazione alla collaborazione con le aziende e portatori di interesse**

**Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio:** Il monitoraggio è stato effettuato valutando il numero di Spin Off aperti nel 2024, lo sviluppo di brevetti e il finanziamento di progetti su bandi competitivi in collaborazione con Partner aziendali e comparato con i valori degli anni precedenti.

**Accreditamento Spin Off:** Nel 2024 sono stati accreditati 2 spin-off. Dal 2015 al 2018 il numero di spin off attivi nel DSMN è cresciuto fino a 5 e si è mantenuto intorno alle quattro, cinque unità fino al 2023, quando c'è stato un importante cambiamento nella policy di ateneo che sostanzialmente obbliga gli spin-off a lasciare l'Ateneo entro il quinto anno. Da quel momento il numero di spin-off totale è calato, mentre il numero di nuovi Spin Off è rimasto costante. A scopo cautelativo l'incremento previsto tra il 2025 e il 2027 è di +1/+2 l'anno.

Le misure che possono essere messe in atto per contrastare la tendenza sono sensibilizzare le/i giovani ricercatrici/ori, soprattutto studenti di dottorato, al tema dell'imprenditorialità come possibile sbocco professionale al termine del loro percorso, quale efficace misura di messa a terra di quanto sviluppato

durante l'attività di ricerca. I nostri percorsi di dottorato (Sustainable Chemistry e Science and Technology of Bio and Nanomaterials) affrontano infatti temi di grande attualità e con ricadute applicative ad amplissimo spettro.

Valore soglia da raggiungere per il 2025: +1 Spin off accreditato rispetto al 2024.

**Brevetti depositati:** la situazione brevettuale del DSMN è riportata nella tabella sotto. I dati sono totalmente in linea con quanto previsto ossia la crescita di +1 brevetto l'anno rispetto al precedente. Si ritiene che nei prossimi anni la tendenza rimanga costante (+1 brevetto l'anno). Attualmente il numero totale di brevetti attivi depositati dal DSMN è 9.

Si vuole inoltre segnalare che, pur non essendoci previsioni attendibili, occorrerà valutare l'impatto che l'abolizione del *professor privilege* potrà avere sul numero di brevetti depositati. Possibili azioni di miglioramento possono essere svolte da un lato per la formazione di dottorandi e assegnisti / postdoc sul tema del trasferimento tecnologico, dall'altro con azioni di sensibilizzazione del personale docente sull'impatto socio/economico che la brevettazione può generare perché, ad esempio, consente di allacciare più facilmente contatti con le aziende interessate allo sviluppo di quanto brevettato.

L'indicatore di riferimento per gli spin off è calcolato considerando il numero di spin-off accreditati presso il DSMN diviso per il numero di docenti afferenti.

Le attività di sviluppo inerenti all'accREDITAMENTO di nuovi Spin Off e deposito di nuovi brevetti vengono svolta in collaborazione con l'ufficio Pink di Ca' Foscari. Le strategie per il potenziamento di queste attività vengono primariamente gestite a livello di Ateneo con il supporto del DSMN attivo nello sviluppo di nuove tecnologie brevettabili e che quindi possono dare origine a nuove iniziative imprenditoriali. Il supporto di finanziamenti conto terzi e su bandi competitivi svolti in collaborazione con Partner Aziendali è ulteriormente di supporto per questo tipo di iniziative.

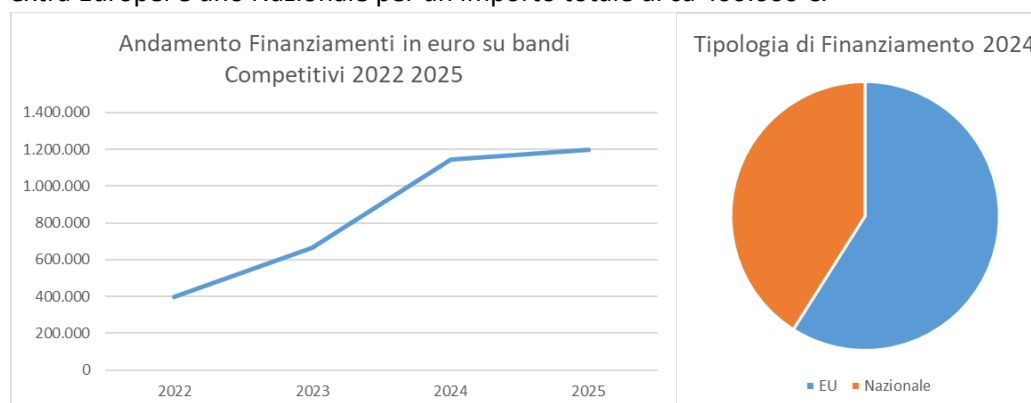
**Valore soglia da raggiungere per il 2025:** +1 brevetto depositato rispetto al 2024.

#### **Attività conto terzi e progetti finanziati con partner Aziendali**

I dati relativi all'acquisizione di fondi sono stati monitorati per anno e per triennio, considerando il distribuito sui vari anni dei finanziamenti EU/Regionali/Nazionali. Sono conteggiati i progetti svolti in collaborazione con partner aziendali, sono esclusi FSE, PRIN, SPIN, PNRR.

Visti i buoni risultati di questi ultimi tre anni, nel Piano di sviluppo 2024-2026 a partire dal 2024 è stato previsto un aumento superiore del Fund Raising rispetto al triennio precedente passando dal 5-10% al 10%. I dati aggiornati per l'anno 2024 indicano che l'ammontare totale per il fund raising ha raggiunto la cifra di oltre 1.14Mio€, ossia con un incremento del 40% rispetto al 10% ipotizzato nel 2023 (relazione di monitoraggio TM/IS 2023 e PS 2024-2026). Importante notare che i finanziamenti attualmente in essere già garantiscono un incremento ben superiore al 5% anche per il 2025. I valori riportati in tabella sono stati calcolati dividendo l'importo finanziato per il periodo di durata del progetto e le quote per ciascun anno imputate all'anno di riferimento. L'indicatore di riferimento è stato calcolato come quota di fund raising anno/numero docenti.

Nel 2024 sono stati finanziati 9 progetti su bandi competitivi di cui 2 italiani e 7 EU per un importo complessivo di oltre 1.14Mio€, mentre nel 2023 erano stati finanziati due progetti Nazionali uno dei quali da oltre 662.000 € per lo sviluppo di composti antitumorali. Nel 2022 erano stati finanziati 3 progetti, due extra Europei e uno Nazionale per un importo totale di ca 400.000 €.



Diversamente dagli anni precedenti, per la prima volta nel 2024 la maggior parte dei progetti è stata finanziata da Fondi EU, rispetto ad altre tipologie di finanziamenti Nazionali ed Extra EU. E' inoltre importante sottolineare che rispetto alla cifra prevista nella relazione di monitoraggio della TM/PE del 2023, la stima per i finanziamenti di TM (830.000 €) è nettamente superata.

**Responsabilità:** Delegato alla TM/IS e commissione TM/IS, Segreteria Dipartimento.

**Tempi di esecuzione e scadenze:** in corso, monitoraggio annuale

**Misure di efficacia:** numero di spin off, brevetti e fund raising nell'anno/numero di docenti del dipartimento.

**Valore soglia da raggiungere per il 2025:** +5% quota di fund raising rispetto al 2024.

**Stato di avanzamento:** In corso.

**Riepilogo Indicatori Azione 1.1-1.2: Numero di eventi di TM/PE/IS, di spin off universitari e di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo:**

I docenti di ruolo del DSMN nel 2023 e 2024 sono rimasti costanti (55) e si prevede rimangano tali anche nel 2025. Gli indicatori sono stati calcolati come numero di eventi di TM/PE/IS, spin off, brevetti e fund raising approvati nell'anno di riferimento/numero di docenti afferenti al DSMN in quell'anno.

**Tabella VII: Eventi, Spin off, Brevetti, e Fund raising in funzione del numero di docenti**

Anno	N° Docenti DSMN	Eventi PE/IS	Spin off	Brevetti	Fund raising (€)
2023	55	35 (0.64)	2/55 (0.04)	3/55 (0.04)	662.000/55 (12.036 €)
2024	55	42 (0.76)	3/55 (0.05)	9/55 (0.16)	1.140.000/55 (20.727 €)
2025	55	42 (0.76)	4/55 (0.07)	10/55 (0.18)	1.200.000/55 (21.818 €)

**Responsabilità:** Delegato TM Prof. V. Beghetto e Prof. F. Romano, membro della commissione TM

**Tempi di esecuzione e scadenze:** in corso, Monitoraggio annuale

**Misure di efficacia:** Numero di Eventi di TM/PE/IS, Spin Off, Startup accreditati, brevetti depositati, conto terzi e progetti finanziati su bandi competitivi con partenariati aziendali nell'anno solare e comparazione con gli anni precedenti.

**Valore soglia da raggiungere per il 2025:** si veda tabella sopra.

**Stato di avanzamento:** In corso.

**Obiettivo 2 (ed eventuale target):** Il DSMN collabora con il Career Service dell'Università Ca' Foscari, nella preparazione di studenti e laureati alla ricerca del lavoro e al supporto dell'esperienza formativa e professionale. A tal fine sono previsti percorsi di formazione e tirocini presso Aziende del territorio al fine di promuovere l'occupazione degli studenti.

**Azione 2.1: Promuovere l'inserimento nel mondo del lavoro dei giovani laureati, ricercatori, dottorandi**

**Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio:** DSMN collabora con il Career Service presente nell'area amministrativa centrale dell'Università Ca' Foscari, dedicata alla preparazione di studenti e laureati alla ricerca del lavoro e al supporto dell'esperienza formativa e professionale. Durante tutto l'anno vengono organizzati eventi di orientamento professionale, stage, seminari, volti a promuovere l'occupabilità dei laureati e tracciare una tabella di marcia verso il successo professionale. Inoltre, supporta la sua rete ben consolidata di partner aziendali (inter)nazionali in termini di Employer Branding al fine di reclutare i profili più talentuosi e soddisfare così le esigenze del mercato del lavoro in rapida

evoluzione. Tutte le sue attività e progetti riguardano le quattro aree di studio dell'Università: Economia, Lingue, Lettere e Scienze. Inoltre, tramite gli uffici di supporto le società possono usufruire di progetti finanziati dalla Regione Veneto per la formazione (a cura di DSMN) di dottorandi a favore dell'occupazione (progetto garanzia giovani. <https://www.regione.veneto.it/web/lavoro/garanzia-giovani>).

Rientrano nelle attività di terza missione del DSMN anche gli stage aziendali di laureandi o laureati che svolgono un periodo di tirocinio presso aziende italiane ed Europee e gli stage aziendali. Nel 2024 gli stage hanno mantenuto la stessa consistenza dell'anno precedente, cioè 40, di cui 12 in EU e, per il 2025, si ritiene che tale tendenza possa essere mantenuta.

**Responsabilità:** Delegato al Placement, delegato TM e Prof. Peppino Fazio, membro della commissione TM

**Tempi di esecuzione e scadenze:** in corso, Monitoraggio annuale

**Misure di efficacia:** Stage Aziendali

**Valore soglia da raggiungere per il 2025:** numero di stagisti uguale al 2024 (40 stagisti).

**Stato di avanzamento:** In corso.

**Obiettivo 3 (ed eventuale target):** sviluppo attività di PCTO, PLS, Life long Learning. Come negli anni passati, sono previsti corsi di formazione per insegnanti delle scuole superiori, e corsi formazione dedicati agli studenti delle scuole superiori ma anche agli studenti delle scuole primarie e secondarie. Queste attività hanno come obiettivo di aumentare la capacità ricettiva in termini di iscritti del DSMN e ad implementare le attività di orientamento in entrata, in itinere ed in uscita.

### **Azione 3.1. PCTO, PLS, Life Long Learning**

#### **Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio:**

Il DSMN da diversi anni è molto attivo nelle azioni di Life Long Learning e formazione dedicate agli studenti delle scuole superiori ma anche agli studenti delle scuole primarie e secondarie. Le attività di PCTO e PLS del dipartimento sono coordinate dal Prof. Stefano Paganelli, coadiuvate dalla Dott.ssa Laura Oddi della segreteria didattica.

Il DSMN da molti anni organizza:

- corsi di formazione per insegnanti delle scuole superiori, normalmente finanziata dai fondi PLS.
- stage da una a quattro settimane, che gli studenti possono svolgere nei laboratori di ricerca del dipartimento (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)). Poiché da un riscontro fra i codici fiscali dei/delle partecipanti ed il numero di immatricolati è risultato che solo il 5% dei/delle partecipanti si è iscritto ai corsi di laurea erogati dal DSMN, per il 2025 e per gli anni a venire si proporranno nuove forme di PCTO (ancora in via di organizzazione) che risultino più accattivanti verso i nostri corsi.
- dal 2023 viene organizzata la Winter School intitolata "Ca' Foscari per un giorno": un viaggio alla scoperta delle scienze che muovono la vita.
- un Open day Event in collaborazione con UNIVE (<https://www.unive.it/pag/9847/>), oltre alla presentazione dei corsi di laurea, organizzando lezioni scientifiche per dimostrare il verde e rilevanza sostenibile della chimica e di semplici esperimenti dimostrativi da banco (<https://www.unive.it/pag/13463/>).
- convegni scientifici rivolti alle scuole per avvicinare i giovani allo studio di una chimica sempre più sostenibile, finalizzata allo sviluppo socioeconomico e tecnologico rispettoso dell'uomo e dell'ambiente. Nell'ambito del PLS del alle classi delle scuole superiori vengono proposte delle prove su diversi aspetti della chimica, in modo che gli studenti potessero autovalutare il proprio grado di preparazione ed effettuare una scelta consapevole del percorso universitario.

Gli indicatori di riferimento scelti per le attività di orientamento in entrata, in itinere ed in uscita, sono:

## **Tabella VIII: Dettaglio indicatori**

N°	Descrizione Indicatore	2023	2024	2025
Orientamento differenziato in ingresso				
1	Numero di partecipanti ai laboratori PCTO	40	40	40
2	Numero di Insegnanti partecipanti ai corsi di Life Long Learning	/( <sup>a</sup> )	35	37
3	Numero di lezioni/conferenze tenute da Docenti DSMN presso scuole	20	20	20
4	Numero di partecipanti alla Winter School	23	25	45
Orientamento differenziato in uscita				
4	Numero di Stage Aziendali	33	40	40

a) I corsi dell'A.A. 2023-2024 sono stati posticipati a febbraio 2024.

**Responsabilità:** Delegato all'Orientamento Prof S. Paganelli, Delegato e commissione TM

**Tempi di esecuzione e scadenze:** in corso, monitoraggio annuale.

**Misure di efficacia:** si veda la tabella allegata sopra

**Valore soglia da raggiungere per il 2025:** vedi tabella.

**Stato di avanzamento:** In corso.