

Piano di Sviluppo
Dipartimento di Scienze Molecolari e
Nanosistemi
Triennio 2025-2027¹

Approvato dal Consiglio di Dipartimento nella seduta del 24/02/2025

Parere positivo del Senato Accademico nella seduta del __/__/____

Approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del __/__/____

__/__/20__ ver.

¹ Da redigere e approvare entro la data stabilita dalla delibera del Consiglio di Amministrazione.

INDICE

<u>1. ANALISI DI CONTESTO E POSIZIONAMENTO DEL DIPARTIMENTO.....</u>	<u>3</u>
<u>1. MISSIONE E VISIONE.....</u>	<u>3</u>
ANALISI SWOT	3
<u>PARTE I – OBIETTIVI DELLA RICERCA DEL DIPARTIMENTO</u>	<u>7</u>
OBIETTIVO 1 - MIGLIORARE LA QUALITÀ DEI PRODOTTI DELLA RICERCA	7
OBIETTIVO 2 - INCENTIVARE LA PROGETTUALITÀ SU TEMI INTERDISCIPLINARI.....	9
<u>PARTE II – OBIETTIVI DELLA DIDATTICA DEL DIPARTIMENTO.....</u>	<u>12</u>
OBIETTIVO 1: MIGLIORAMENTO DEL NUMERO DI STUDENTI ISCRITTI	12
OBIETTIVO 2: ATTRAZIONE E MOBILITÀ INTERNAZIONALE DEGLI STUDENTI	15
OBIETTIVO 3: QUALITÀ DELLA DIDATTICA.....	16
<u>PARTE III – OBIETTIVI PER I SERVIZI AGLI STUDENTI DEL DIPARTIMENTO</u>	<u>18</u>
OBIETTIVO 1. AIUTARE GLI STUDENTI NEL PROCESSO FORMATIVO	18
OBIETTIVO 2: ORIENTARE E GUIDARE GLI STUDENTI	19
<u>IV – OBIETTIVI PER LA TERZA MISSIONE/IMPATTO SOCIALE DEL DIPARTIMENTO</u>	<u>21</u>
OBIETTIVO 1: PROMOZIONE DI UN ECOSISTEMA DIFFUSO CON IMPATTO SUL TERRITORIO E SUI PORTATORI DI INTERESSE	21
OBIETTIVO 2 VALORIZZAZIONE DELLE COMPETENZE DEI GIOVANI RICERCATORI E DOTTORANDI SUL TERRITORIO E TRA I PORTATORI D’INTERESSE.....	23
OBIETTIVO 3. INCENTIVARE ATTIVITÀ CHE COINVOLGANO LA SOCIETÀ CIVILE ED ESTENDERE L’AREA GEOGRAFICA DI IMPATTO DELL’ORIENTAMENTO CON ATTIVITÀ DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO E LIFE LONG LEARNING	24
<u>PARTE V – OBIETTIVI PER L’INTERNAZIONALIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO.....</u>	<u>25</u>
OBIETTIVO 1: PARTECIPAZIONE DEL DSMN A NETWORK INTERNAZIONALI DI ELEVATO PROFILO E VISIBILITÀ ..	25
<u>PARTE VI – OBIETTIVI PER L’ECCELLENZA NEL RECLUTAMENTO DEL DIPARTIMENTO.....</u>	<u>27</u>
OBIETTIVO 1. AMPLIARE LA BASE DI COMPETENZE DEL DIPARTIMENTO	27
OBIETTIVO 2. VALUTAZIONE DEI DOCENTI INTERNI PER PROGRESSIONI DI CARRIERA.....	29
<u>PARTE VII – OBIETTIVI PER IL NETWORKING.....</u>	<u>31</u>

1. Analisi di contesto e posizionamento del Dipartimento

Missione e Visione

La natura multidisciplinare del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi (DSMN) è alla base della crescita della sua reputazione in ambito nazionale e internazionale. In particolare, la possibilità di coniugare ricerche in ambiti scientifici molto diversi che vanno dalla chimica alla fisica, alla biologia, all'ingegneria e alla matematica, consente al dipartimento di approcciare nicchie scientifiche più difficilmente esplorate ed accessibili a dipartimenti tradizionali e quindi di risultare competitivo nonostante le ridotte dimensioni. Inoltre, grazie a questo profilo, il DSMN può proporre corsi di studi innovativi che sono essi stessi caratterizzati da forte interdisciplinarietà in linea con le moderne tendenze internazionali. È da segnalare come in questo contesto, il dipartimento consideri importante i benchmark con altre università. Il tema è emerso durante l'audizione del dipartimento da parte del nucleo di valutazione ed è stato ripreso nel documento di follow-up all'audizione, approvato nella seduta del consiglio di dipartimento del 20 novembre 2024.

Elemento chiave di queste strategie è stato il reclutamento di qualità attuato sia attraverso bandi di concorso sia con chiamate dirette di giovani studiosi con importanti esperienze internazionali. Ancor più specificamente, con l'obiettivo di crescere numericamente e dare maggior respiro alle proprie attività, il reclutamento del personale docente si è basato esclusivamente sull'aumento del proprio organico attraverso l'acquisizione di giovani talenti, sacrificando concorsi per posizioni apicali. Questa politica è stata di beneficio non solo all'innovazione della didattica e della ricerca, ma anche alle attività di terza missione e networking.

I recenti tagli ministeriali al Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO) avranno tuttavia forti ripercussioni sullo sviluppo del dipartimento. Infatti, la pesante contrazione dei punti organico (già inseriti in programmazione per il reclutamento negli anni 2025 e 2026 ed ora in gran parte non più disponibili) comporta il rischio di trascinare il DSMN verso una situazione di stallo e di vanificare largamente gli sforzi fatti finora per lo sviluppo del dipartimento. Preme inoltre sottolineare che, posto che l'insieme di incarichi istituzionali ed il carico burocratico dei docenti siano sostanzialmente equivalenti per ciascun dipartimento, una struttura a numerosità adeguata può progettare una distribuzione del lavoro più bilanciata e diluita fra tutti i componenti, viceversa, nel caso di un piccolo dipartimento come il DSMN, lo stesso carico deve essere concentrato su un numero più ridotto di docenti con un impegno necessariamente maggiore che sottrae risorse ad altre attività.

Si rileva, infine, che il presente documento è stato redatto secondo un nuovo format concordato con l'ufficio di controllo di gestione di APPS di Ca' Foscari, mirato non solo a rendere il testo più sintetico, ma soprattutto a focalizzare meglio gli obiettivi del piano. Questo risponde ad un requisito discusso nel sopraccitato documento di follow-up dell'audizione del dipartimento.

Analisi SWOT

Punti di Forza

1. Incremento della progettualità e produttività scientifica anche a seguito dei recenti reclutamenti

La presenza di docenti e ricercatori di caratura internazionale anche derivanti dalle recenti campagne di reclutamento, caratterizza il DSMN come una comunità ampiamente diversificata, capace di attivare collaborazioni ed elaborare progetti per affrontare una ricerca molto articolata, incentrata in particolare sui

temi della sostenibilità, dell'economia circolare, dell'energia, dell'intelligenza artificiale e dello sviluppo di dispositivi intelligenti. Nonostante le dimensioni del Dipartimento rimangano ancora ridotte, esso ha assunto un profilo sempre più competitivo in termini di attrazione di fondi e produzione scientifica. È di recente istituzione a Ca' Foscari la cattedra UNESCO per le "Tecnologie e Materiali per Applicazioni Verdi ed Energetiche".

Nel 2023, il numero dei progetti presentati dai membri del Dipartimento è stato pari a 53. Inoltre, grazie al finanziamento di diversi progetti su bandi competitivi, tra cui i progetti PRIN e PRIN PNRR, il Dipartimento ha raccolto 3564 K€, con un netto aumento (+401%) rispetto al 2022.

Per quello che riguarda la produzione scientifica possiamo rilevare come nel 2023 si sia nuovamente assistito alla crescita della produzione scientifica dopo la flessione che aveva investito il 2022; inoltre si mantiene nulla la percentuale di ricercatori inattivi. La percentuale annua di prodotti con autori stranieri pubblicati nel periodo 2020-24 è aumentata (+4%) rispetto al triennio 2020-22, così come è aumentata la percentuale di articoli in "top 10 citation percentile" che è passata dal 9.2 del 2022 al 12.8% del 2023.

2. Didattica laboratoriale, Didattica interdisciplinare, Didattica inclusiva

L'offerta formativa del DSMN presenta tra i punti di forza una didattica centrata su attività laboratoriali intensive, aspetto che la contraddistingue da altri prodotti formativi del territorio Veneto e di Atenei limitrofi. Grazie all'ammodernamento strumentale dei laboratori didattici, ancora in via di perfezionamento, molti insegnamenti prevedono attività formative in cui lo studente/essa sperimenta direttamente quanto appreso a lezione, familiarizza con apparecchiature anche di standard scientifico elevato, lavora in gruppo alla risoluzione di problemi.

I CdS come anche i dottorati del DSMN sono caratterizzati da profili formativi fortemente interdisciplinari, con percorsi e curricula che puntano a formare delle figure professionali a cavallo tra discipline quali la chimica e la sostenibilità ambientale, i nanomateriali e la biologia, la chimica e i beni culturali, l'ingegneria fisica con economia e biologia.

Da molti anni il DSMN si è dotato di un comitato orientamento che ha lo scopo di ottimizzare le azioni relative ai servizi agli studenti. Il lavoro di questo comitato è sempre risultato di alto livello, contribuendo alla partecipazione a bandi PLS e alla raccolta fondi per attività di orientamento e antiabbandono, finanziando la realizzazione di MOOC specifici e razionalizzando la distribuzione delle relative risorse.

La natura intrinseca dei corsi di studio STEM con forte attività laboratoriale permette uno stretto contatto tra docenti e studenti/esse, aspetto che facilita la raccolta di informazioni da quest'ultimi per favorirne il processo di apprendimento e contrastarne il prima possibile un eventuale abbandono o ritardo di carriera.

3. Rete di collaborazione con il territorio

Il DSMN dispone di una vasta rete di collaborazioni con il territorio, consentendo la valorizzazione delle conoscenze e competenze sviluppate. L'attività di TM/IS consente al DSMN di portare avanti attività di ricerca applicata e trasferimento tecnologico, ma anche di generare ricadute in termini di impatto sociale e culturale, quali la formazione di giovani ricercatori qualificati all'inserimento nel sistema produttivo, la promozione dell'imprenditorialità giovanile e del welfare territoriale attraverso la costituzione di spin off e start up, e l'organizzazione di eventi pubblici per la divulgazione delle attività di ricerca.

Punti di Debolezza

1. Ridotte dimensioni del Dipartimento

Il DSMN si configura come un Dipartimento di dimensioni ridotte con soli 54 docenti, il più piccolo tra i dipartimenti cafoscarini, che contano mediamente da 30 a 50 unità di personale docente in più. Tralasciando le ragioni e le scelte di Ateneo che negli anni hanno contribuito a determinare questa situazione,

un'implicazione importante già evidenziata sopra, è che la maggioranza dei docenti DSMN si trova impegnata con multipli incarichi istituzionali, con dispendio di tempo e risorse che sarebbero altrimenti convogliati in attività di ricerca e di perfezionamento della didattica. Questo aspetto, in particolare, quello legato la preparazione di nuovi progetti di ricerca che impone standard progressivamente più esigenti, può rivelarsi una criticità significativa nel tempo.

2. Attrattività degli studenti

I CdS del DSMN ma più in generale l'offerta formativa STEM *hard science* dell'Ateneo soffrono in primis di una collocazione geografica sfavorevole dovuta alla presenza di Atenei limitrofi, in particolare l'Università di Padova ma anche Trieste, Udine e Ferrara. Questi negli ultimi anni hanno messo in atto politiche molto espansive quali la rimozione del numero programmato per molti CdS, una particolare flessibilità nell'articolazione degli stessi (in termini di CFU per insegnamento, che non sono strettamente vincolati ad essere multipli di 6) e un'attenzione verso lo studio individuale (con strumenti quali la registrazione delle lezioni e forme di didattica blended/online). Queste strategie sono state accompagnate da una forte azione pubblicitaria interamente supportata da parte dei rispettivi Atenei. Il quadro risultante porta ad una competizione accesa per il bacino di studenti del nord-est su cui storicamente insistono i CdS del DSMN. Inoltre, l'attrattività di studenti da fuori regione è ostacolata anche da limiti e costi nella disponibilità di alloggi a Venezia e Mestre e da una minore attrattività sociale del campus di Mestre rispetto ad altre realtà universitarie maggiormente inserite in contesti cittadini e più a misura di studente.

Il tema degli spazi dedicati agli studenti è stato discusso anche nel corso dell'audizione del dipartimento da parte del nucleo di valutazione ed ulteriormente approfondito nel relativo documento di follow-up approvato dal DSMN nel novembre 2024.

Con l'obiettivo di contrastare questi fenomeni e di migliorare la visibilità dei CdS DSMN verso l'esterno, il dipartimento ha intrapreso negli ultimi anni azioni intense di comunicazione verso le scuole superiori (principalmente licei e istituti tecnici) per far conoscere i prodotti formativi in discipline STEM offerti da Ca' Foscari. Nonostante l'enorme mole di lavoro, i risultati sono stati esigui, o addirittura non osservabili in termini di aumento delle immatricolazioni di studenti. Questo aspetto necessita di particolare attenzione: si ritiene che sia oggi cruciale un approccio radicalmente diverso, basato su un investimento importante da parte dell'Ateneo per una campagna di comunicazione professionale ad alta penetrazione in grado di presentare i prodotti STEM di Ca' Foscari ed il suo campus scientifico ad un bacino nazionale ed internazionale il più ampio possibile, in modo da conferire a questi prodotti la visibilità che oggi non hanno.

Un'analisi recentemente effettuata da parte del comitato didattica del dipartimento sulle percentuali di abbandono mostra in particolare per i CdS triennali valori in media con altri CdS STEM, mentre tali valori scendono molto per le LM. Risulta comunque necessario contrastare al massimo tali abbandoni potenziando azioni quali ad esempio i tutorati, quest'ultimi in capo a finanziamenti di Ateneo. In tal senso, si auspica possa essere di aiuto la recente approvazione da parte del Senato Accademico di un calendario per l'area scientifica più allineato alla media degli Atenei limitrofi, che già dal 2025/26 prevede uno spostamento in avanti di due settimane dell'inizio dei semestri e sessioni di esami più ampie.

3. Attività TM/IS

Il supporto alle attività di TM/IS del dipartimento andrebbe potenziato. Si segnala che il precedente piano di sviluppo (PS 2024-2026) come pure la scheda di autovalutazione 2023 del dipartimento, avevano già affrontato il tema prevedendo, per gli anni a venire, un progressivo e costante aumento del budget destinato a TM/IS per attività di incentivazione alla costituzione di Spin Off, brevettazione, eventi e missioni di pertinenza. Tuttavia, questi propositi saranno largamente da rivedere già a partire dal corrente 2025 e ancor più nel 2026, per effetto della spending review imposta dai tagli ministeriali al funzionamento dell'Ateneo.

Opportunità

1. Espansione delle infrastrutture e delle dotazioni tecnologiche

Nel 2023, l'ateneo ha ricevuto un significativo finanziamento ministeriale per l'efficientamento tecnologico prestazionale del proprio Campus Scientifico. È quindi in atto un rinnovamento ed ampliamento della strumentazione scientifica che potrà portare nuovo impulso alla ricerca, al miglioramento della qualità dei prodotti della ricerca, all'attivazione di nuove collaborazioni in ambito nazionale ed internazionale, nonché ad un aumento della presentazione di proposte progettuali. Si auspica che questo processo venga accompagnato da un investimento di Ateneo sia in formazione di personale tecnico scientifico (TS) sia un reclutamento di nuovo organico TS per la conduzione e la manutenzione delle nuove apparecchiature. Si rileva, tuttavia, che la contrazione (di fatto l'impossibilità) del reclutamento di nuovi docenti prevista per il prossimo triennio, limiterà il potenziale e l'impatto positivo di questo processo.

2. Didattica digitale

La didattica del DSMN, come accade diffusamente ancora nel panorama nazionale delle discipline STEM, è caratterizzata da formazione esclusivamente in presenza. Tuttavia, il mutamento della società e la tendenza dei giovani a considerare sempre più il valore di metodi di apprendimento appoggiati alle tecnologie digitali, richiede lo sforzo di intercettare questo cambiamento progettando una didattica che meglio si adatti alle esigenze di utenti/studenti sempre più eterogenee e che ne ripositioni le modalità includendo, ad esempio, le potenzialità online come il blended. Questo metodo, se gestito in determinate proporzioni, aggiunge flessibilità all'apprendimento senza comprometterne la qualità. Seguendo questo principio e cogliendo contestualmente l'esigenza di una revisione dell'offerta formativa in linea alla contrazione del bilancio di Ateneo per il prossimo triennio, il Dipartimento ha sviluppato un progetto secondo il quale tutti i CdS DSMN offerti a partire dal 2026/27, introdurranno la modalità blended come elemento di innovazione digitale. Si auspica per allora, di disporre di piattaforme e di strumenti digitali adeguati a questo impegno. L'obiettivo è creare contenuti didattici online atti a: i) fornire conoscenze di base soprattutto per gli insegnamenti del primo anno, che siano in grado di allineare studenti con background diversi ed in particolare *degree seekers* internazionali; ii) contrastare l'abbandono del percorso formativo, permettendo allo studente un efficientamento dei propri tempi di studio e spostamenti, senza penalizzare la qualità della propria formazione.

3. Incremento delle collaborazioni internazionali e interdisciplinari

L'aumento delle collaborazioni internazionali dei membri del DSMN e programmi come Eutopia che mettono in rete Atenei europei per l'ideazione di prodotti formativi comuni, sono aspetti da potenziare e sfruttare al meglio, in particolare mirando ad una didattica sempre più orientata verso un bacino di studenti internazionali al fine di mitigare l'effetto di imminenti cali di studenti nazionali (vedasi minacce).

Minacce

1. Incertezza nelle risorse finanziarie

Le politiche nazionali delineatesi nel 2024 hanno prodotto contrazioni di finanziamento agli atenei di proporzioni inaudite ed il loro effetto è atteso per l'intero triennio 2025-2027 con una proiezione che influirà in modo significativo tutte le attività dipartimentali dalla ricerca, alla didattica, all'internazionalizzazione e alla TM, e ne ostacolerà la programmazione nel breve, medio e lungo termine. Le ricadute negative deducibili dai risultati generati dai modelli per la distribuzione dei finanziamenti ai dipartimenti (modello punti organico e modello FUDD: entrambi i modelli sarebbero auspicabilmente da rivedere) creano un clima di fortissima incertezza per il DSMN che più di altri dipartimenti cafoscarini, subisce un impatto maggiore per effetto delle sue dimensioni ridotte. Questo è un aspetto critico che minaccia tanto la programmazione del personale quanto il mantenimento della strumentazione scientifica per ricerca e didattica, il carico didattico dei settori disciplinari, la copertura di insegnamenti a contratto, i servizi agli studenti attraverso di tutorato, l'attrattività del Dipartimento verso *Visiting scholar e professor*. In luce di queste considerazioni, nel testo che segue, buona parte degli indicatori sono stati ridimensionati rispetto a quanto previsto nel precedente piano di sviluppo 2024-2026.

2. Calo demografico ed università telematiche

Il cosiddetto “inverno demografico” impatterà nel nostro Paese e nel suo sistema universitario in modo più significativo dal 2028. Si prevede che la popolazione di giovani che sarà nelle condizioni di avviarsi ad un percorso universitario, ovvero il bacino di diciannovenni, subirà un calo di circa un terzo rispetto ad oggi nei successivi 10-12 anni. Questo aspetto è ancora più preoccupante per le discipline STEM tipicamente meno popolate di altre, ed impone azioni di mitigazione non più procrastinabili a partire da un forte miglioramento dell’attrazione di studenti da altri bacini geografici (Medio Oriente, India e Cina).

Un altro motivo di allarme è la crescita molto significativa delle università telematiche che, in Italia, hanno visto un aumento costante delle immatricolazioni negli ultimi dieci anni. <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/quanto-pesano-le-universita-telematiche-nel-panorama-italiano-i-dati-per-capirlo/>

Il trend prelude ad una trasformazione radicale nelle preferenze educative del sistema accademico italiano. Questi temi (calo demografico e università telematiche) sono molto sentiti dal dipartimento che si appella a quanto sopra descritto, ovvero ad un investimento di Ateneo per l’implementazione di una campagna di comunicazione ad alta penetrazione dei prodotti STEM di Ca’ Foscari e del suo campus scientifico che dia loro quella visibilità che oggi non hanno.

Parte I – Obiettivi della Ricerca del Dipartimento

Obiettivo 1 - Migliorare la qualità dei prodotti della ricerca

Il Dipartimento ha dimostrato la capacità di far riconoscere l’ottima qualità della propria ricerca. Alcune delle più significative evidenze sono: i) i risultati positivi della VQR 2015-2019 che hanno consentito al DSMN di entrare nella selezione dei 350 dipartimenti nazionali candidabili all’eccellenza; ii) l’ingresso di Ca’ Foscari nel 2024 per la prima volta nell’Interdisciplinary Science Rankings (ISR) di Times Higher Education con un posizionamento fra le prime 250 università al mondo nella ricerca interdisciplinare in Informatica, Ingegneria, Scienze della vita e Scienze fisiche; iii) i prestigiosi progetti FIS2 che hanno visto il DSMN come unico dipartimento di Ca’ Foscari, piazzato con 3 progetti in area fisica e chimica con ottimi giudizi, uno vincitore ex-quo e due idonei ma non finanziati. Nell’ottica di un processo di miglioramento continuo, ci prefiggiamo di promuovere un ulteriore aumento del numero e della qualità dei prodotti scientifici del DSMN in modo da puntare, con i prossimi esercizi VQR, alla qualificazione tra i 180 dipartimenti di eccellenza. Ciò potrà essere raggiunto solo attraverso un potenziamento delle collaborazioni scientifiche tra i membri del Dipartimento e ricercatori di chiara fama presenti sul territorio nazionale ed internazionale e tramite un uso efficiente del parco strumentale presente nel campus scientifico di via Torino che è in corso di rinnovo e ampliamento.

Riferimento all’obiettivo del Piano Strategico: Migliorare e valorizzare la qualità della ricerca.

Azione 1.1 – Verifica dell’utilizzo della strumentazione di Dipartimento

Nel 2023, le Commissioni Strumenti e Laboratori Didattici di Dipartimento hanno prodotto un dettagliato censimento della strumentazione di Dipartimento e di Ateneo presente nei locali del Campus Scientifico, creando un database accessibile a tutto il personale e progettando la realizzazione di laboratori tematici negli spazi comuni dipartimentali. Il database viene costantemente aggiornato, aggiungendo nuove strumentazioni e rimuovendo quelle obsolete e non più funzionanti. Queste azioni mirano a potenziare l’utilizzo e la funzionalità delle apparecchiature esistenti e di quelle acquisite tramite il progetto XXX. Sempre in ottica di valorizzare le risorse strumentali, il Dipartimento si sta dotando di un sistema informatizzato che dovrebbe consentire di monitorare l’utilizzo della strumentazione, per permettere di verificare la disponibilità in una definita fascia oraria, e segnalare eventuali manutenzioni, rotture o malfunzionamenti.

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

Tempi di esecuzione e scadenze: in concomitanza con il monitoraggio annuale della ricerca

Azione 1.2 – Organizzazione di seminari di Dipartimento

I docenti del Dipartimento partecipano e contribuiscono attivamente ad una vasta e varia gamma di attività di ricerca svolta in collaborazione con ricercatori di tutto il mondo. Tale andamento è in continua crescita, anche grazie al personale di recente assunzione, in gran parte proveniente da prestigiosi centri di ricerca esteri. Nonostante le esigue risorse messe a disposizione dall'Ateneo a partire dal 2025, il Dipartimento continuerà a sfruttare i contatti e le collaborazioni del proprio personale per organizzare seminari su sia tematiche affini alle linee di ricerca presenti nel DSMN che sulle modalità di comunicazione delle attività di ricerca. In particolare, per quest'ultimo punto, si ritiene importante l'organizzazione di momenti di formazione incentrati sulle modalità di scrittura e sottomissione di articoli su riviste internazionali ad alto indice di impatto. Con tali attività sarà possibile valorizzare e accrescere le competenze scientifiche del personale sia docente sia non strutturato delle diverse aree culturali presenti nel Dipartimento e promuovere la ricerca sulle riviste scientifiche di maggior prestigio internazionale. L'attività seminariale permetterà di entrare in stretto contatto con le tematiche di ricerca portate avanti dai relatori e attivare con essi nuove collaborazioni. Inoltre, poiché l'organizzazione di tali eventi verrà in parte svolta in collaborazione con i collegi didattici dei due dottorati di ricerca afferenti al DSMN, si potranno potenziare le attività di formazione dei dottorandi. Per promuovere la partecipazione dei membri del Dipartimento a questi eventi seminariali, così che divengano momenti di dialogo tra competenze interdisciplinari, si continueranno ad utilizzare i canali di di pubblicizzazione già attivi (e-mail ai componenti del Dipartimento ed aggiornamenti continui del calendario eventi nella Home Page del sito dipartimentale).

Responsabilità: Segreteria e collegio di dottorato

Tempi di esecuzione e scadenze: monitoraggio in occasione del monitoraggio annuale della ricerca

Azione 1.3 - Promuovere la premialità dei prodotti della ricerca di qualità

Sin dal suo insediamento nell'aprile 2022, il Comitato Ricerca DSMN ha intrapreso una valutazione delle misure volte a premiare la qualità dei prodotti della ricerca con i fondi messi a disposizione dall'Ateneo a questo fine. Nonostante la forte riduzione dell'FFO di Ateneo che comporterà un calo progressivo del FUDD DSMN nel triennio 2025-2027, si ritiene importante che l'Assegnazione Dipartimentale per la Ricerca (ADiR) mantenga i criteri di premialità che hanno contraddistinto i precedenti anni, così da incentivare la pubblicazione di prodotti di ricerca di fascia A secondo i criteri VQR sul ranking delle pubblicazioni.

Responsabilità: Comitato ricerca

Tempi di esecuzione e scadenze: monitoraggio in occasione del monitoraggio annuale della ricerca

Misure di efficacia obiettivo 1

	Descrizione	Livello di partenza anno 2024	Target 31/12/2025	Target 31/12/2026	Target 31/12/2027
Indicatore 1.1	ore di utilizzo annuo del parco strumenti definite sulla base delle prenotazioni effettuate sulla piattaforma QReserve	10400	aumento del 10%	+5% rispetto all'anno precedente	+5% rispetto all'anno precedente
Indicatore 1.2	numero di seminari	62	almeno 30	almeno 30	almeno 30

	ad invito organizzati nel corso dell'anno		seminari/anno	seminari/anno	seminari/anno
Indicatore 1.3	numero di articoli pro-capite pubblicati nel triennio su riviste del primo decile	4.0	> 4.0	> 4.0	> 4.0

Obiettivo 2 - Incentivare la progettualità su temi interdisciplinari

Il rinnovamento del corpo docente e ricercatore ancora in atto per l'anno 2024, ha ulteriormente consolidato la forte vocazione multi- e interdisciplinare del DSMN. La pluralità delle competenze scientifiche consente di poter affrontare studi complessi e di grande attualità, legati alle tecnologie dei materiali, alla sostenibilità ambientale, alla transizione verde, all'economia circolare e alla difesa della salute. Se, da un lato, ciò ha promosso la nascita spontanea di interazioni scientifiche tra i diversi gruppi di ricerca, va dall'altro riconosciuto che questa buona pratica debba essere continuamente sostenuta e alimentata per avvantaggiarsi il più possibile delle complementarità di figure con competenze diverse nello stesso Dipartimento. Tale multidisciplinarietà costituisce anche il motore per la nascita di nuove collaborazioni con il territorio e con centri di ricerca internazionali, che sono il punto di partenza per la predisposizione di progetti di ricerca che supportano la produttività scientifica del DSMN. Un importante risultato a testimonianza di questo aspetto è stato l'esito dei prestigiosi Progetti Ministeriali FIS2: i) due proposte per *Consolidator Grants* nell'ambito della fisica sperimentale e che hanno identificato il DSMN - Ca' Foscari come home institution, si sono collocate vincitori ex-aequo; ii) una proposta per *starting Grants* nell'ambito della chimica organica presentata da una ricercatrice MC global, post-doc presso il DSMN, si è classificata prima tra i progetti finanziabili ma non ammessi; iii) una proposta per *starting Grants* nell'ambito della fisica sperimentale presentata da un docente DSMN, si è classificata ex-aequo tra i primi progetti finanziabili ma non ammessi. Sulla base di queste considerazioni, il secondo obiettivo che si prefigge il piano di sviluppo per la ricerca è predisporre azioni che incrementino l'interazione scientifica fra tutti i membri del Dipartimento, così da offrire una maggior esposizione dello stesso al contesto nazionale e internazionale per affrontare temi di ricerca di elevata complessità.

Riferimento all'obiettivo del Piano Strategico: Rafforzare la progettualità.

Azione 2.1 – Organizzazione e partecipazione ad incontri di Campus

L'Ufficio Ricerca Internazionale di Ateneo svolge da tempo un'attenta attività di interazione con i membri del Dipartimento, volta a stimolare la nascita di nuove collaborazioni tra ricercatori per potenziare la progettualità internazionale. Con un fine analogo e rivolto più in generale all'intera area scientifica dell'Ateneo, il Comitato della Ricerca del DSMN ha organizzato per la prima volta nel 2024 un incontro tra i ricercatori di area scientifica, comprendendo docenti del DSMN e del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatiche e Statistiche (DAIS), con competenze scientifiche spesso complementari. Il comitato ricerca intende proseguire in questa direzione per il rafforzamento di una progettualità efficace ed incisiva, monitorando l'effetto di queste iniziative sul numero di progetti presentati congiuntamente sia da ricercatori di diverse aree che di diversi dipartimenti.

Responsabilità: Comitato ricerca

Tempi di esecuzione e scadenze: monitoraggio in occasione del monitoraggio annuale della ricerca

Azione 2.2 - Incentivare la collaborazione con il territorio

Il DSMN collabora con l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), con alcuni Istituti del CNR, con il Centro di

Riferimento Oncologico di Aviano, nonché con ulteriori centri di ricerca presenti nella regione Veneto e nelle regioni attigue. Oltre a progetti nati per iniziativa personale, la presenza con cadenza settimanale dell'ufficio di Promozione dell'Innovazione e del Know-how (PINK) presso il Campus Scientifico di via Torino facilita ulteriormente l'attivazione di nuove interazioni con realtà del territorio. Lo strumento principale di collaborazione è spesso il finanziamento (o cofinanziamento) di borse di dottorato che vertono su tematiche di interesse comune e vedono la co-supervisione di personale DSMN e dei centri sopra citati. Altre forme di contratto utilizzate per queste collaborazioni sono l'attivazione di assegni o di borse di ricerca. L'attivazione di contratti per giovani ricercatori che lavorano su temi di interesse comune spesso costituisce un punto di partenza per aumentare la produzione scientifica, agendo da volano per costruire eventuali proposte progettuali congiunte, sia in ambito nazionale che internazionale. Il DSMN si propone di incentivare l'attuale interazione con centri di ricerca presenti sul territorio, mantenendo attivo il dialogo per il finanziamento di nuove borse e per lo sviluppo di proposte progettuali congiunte.

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

Tempi di esecuzione e scadenze: monitoraggio in occasione del monitoraggio annuale della ricerca

Azione 2.3 - Migliorare la visibilità delle potenzialità scientifiche e strumentali del DSMN

La visibilità delle attività di ricerca che vengono svolte all'interno del DSMN è di fondamentale importanza per interessare nuove relazioni scientifiche. Importanti strumenti rivolti ad evidenziare le potenzialità anche strumentali del DSMN, sono il sito web ed i canali social come LinkedIn e Instagram che dovranno riportare un costante aggiornamento sulle novità della ricerca, sulle pubblicazioni scientifiche più importanti e sulle attrezzature di nuova acquisizione. In particolare, ci si prefigge di rendere maggiormente visibile il parco strumenti dedicando una breve descrizione di ciascuna macchina e un link/modulo per la prenotazione di analisi, nel sito web del dipartimento.

Responsabilità: Comitato Ricerca e membro della segreteria dedicato alla comunicazione

Tempi di esecuzione e scadenze: sistemazione del sito entro il 2025 e monitoraggio dell'aggiornamento delle pagine web e canali social in occasione della stesura della relazione annuale della ricerca

Misure di efficacia obiettivo 2

	Descrizione	Livello di partenza anno 2024	Target 31/12/2025	Target 31/12/2026	Target 31/12/2027
Indicatore 2.1	Numero di progetti di ricerca presentati da personale di diversi dipartimenti o di diverso gruppo disciplinare	36%	>40%	>50%	>50%
Indicatore 2.2	(Co)finanziamento delle borse di dottorato da parte di centri di ricerca e aziende del territorio e numero di	8 28.5%*	Almeno 3 borse di dottorato (co) finanziate dall'esterno >30%	Almeno 3 borse di dottorato (co) finanziate dall'esterno >30%	Almeno 3 borse di dottorato (co) finanziate dall'esterno >30%

	prodotti di ricerca dell'ultimo triennio con co-autori provenienti da altri centri di ricerca italiani				
Indicatore 2.3	Stato di aggiornamento del sito web e dei canali social numero di contatti sui canali social	Sito web non aggiornato. Canali social aggiornati (Instagram e LinkedIn) aggiornati. Instagram: 1000 followers. LinkedIn: 652 followers.	Sito web e canali social aggiornati. Attivazione del nuovo canale YouTube. <i>Attivazione di 100 nuovi contatti social all'anno</i>	Sito web canali social aggiornati. <i>Attivazione di 100 nuovi contatti social all'anno</i>	Sito web canali social aggiornati <i>Attivazione di 100 nuovi contatti social all'anno</i>

*ultimo dato disponibile relativo al quadriennio 2020-23

Parte II – Obiettivi della Didattica del Dipartimento

Obiettivo 1: Miglioramento del numero di studenti iscritti

Il DSMN, alla luce del calo delle immatricolazioni osservato nel corso dell'ultimo biennio ed in linea con l'obiettivo 1 del piano strategico di Ateneo (PSA, azione 1.2), punta per il prossimo triennio ad allineare le immatricolazioni con i valori medi per simili CdS a livello nazionale. Per perseguire tale obiettivo, considerando la competizione territoriale e l'aumento di percorsi di area scientifica dell'Ateneo, il DSMN ha approvato nel CdD del 20 novembre scorso, un documento di revisione della propria offerta formativa che include tanto delle linee generali di intervento, quanto azioni specifiche per ciascun CdS. Il documento risulta ispirato alle linee guida che l'Ateneo ha previsto per il contenimento della spesa a seguito dei tagli all'FFO e alla rimodulazione del bilancio 2025-2027.

Di seguito, sono brevemente esplicitati entrambi i principali contenuti della revisione della didattica DSMN.

Linee generali per la didattica approvate dal CdD DSMN del 20 novembre 2024

1. Progettare e implementare rapidamente didattica blended, online e/o in modalità duale per rendere più flessibile l'apprendimento da parte degli studenti/esse in particolare ma non solo per *degree seekers*.
2. Rimuovere rapidamente ogni vincolo di accesso alle registrazioni delle lezioni in modo che tutti gli studenti possano godere di questo beneficio che permette loro di avere degli strumenti utili al ripasso dei concetti esposti a lezione. Tale apertura permetterebbe anche un allineamento con le politiche in materia da parte di Atenei limitrofi.
3. Rivedere i calendari di area scientifica in allineamento con gli altri Atenei Italiani, spostando in avanti l'inizio delle lezioni e al contempo, allargando le sessioni di esami per dare più tempo per la preparazione degli esami, possibilmente prevedendo più appelli di esame complessivi all'anno (punto parzialmente realizzato a dicembre 2024 relativamente a posticipo calendario didattico).
4. Investire in comunicazione efficace con un impegno dell'Ateneo per azioni di elevato livello qualitativo e professionale, per scardinare la poca visibilità dei CdS STEM di Ca' Foscari e favorire l'immatricolazione nazionale e internazionale.

Linee di intervento specifiche sui CdS approvate dal CdD DSMN del 20 novembre 2024

Al fine di migliorare l'attrattività di tutti i CdS alcune azioni sono state già implementate dai collegi didattici per l'a.a. 2025/2026 ed altre saranno oggetto di approfondimento e revisione per la definizione di dell'offerta formativa dell'anno successivo. Per ciascun CdS triennale e magistrale sono state delineate delle azioni specifiche dettagliate nella tabella sotto riportata. Si tratta di azioni che riguardano i) la rimozione del numero programmato che, nonostante non sia un ostacolo reale all'avvio degli studi universitari, rappresenta comunque uno scoglio psicologico per gli studenti/esse tale da scoraggiarne l'immatricolazione, ii) rimodulazione dell'offerta ed eventuale semplificazione dei curricula per facilitare la stesura dei piani di studio e renderli più flessibili, iii) rimodulazione di insegnamenti in modalità blended al fine di favorire l'apprendimento flessibile da parte degli studenti/esse, iv) rimodulazione dei contenuti e titoli degli insegnamenti per meglio caratterizzarli nel panorama di offerte simili competitive. È allo studio anche la progettazione di un percorso triennale fortemente basato su didattica online in lingua inglese per *degree seekers* su temi relativi a *Green and Sustainable Chemistry*, con lo scopo attrarre studenti internazionali sfruttando le comprovate competenze di ricerca e didattica del DSMN in tema di sostenibilità, senza al contempo gravare troppo sul carico didattico dei docenti del dipartimento, certamente tra i più elevati in Ateneo.

CdS	Azione	Anno implementazione
CT7	Rimozione numero programmato	2025/26
	Maggior adesione ai contenuti di sostenibilità	2025/26
	Versione blended (duale)	2026/27
	Rimozione labs primo anno	2026/27
CT8	Rimozione numero programmato	2025/26
	Revisione percorsi	2025/2026
	Eliminazione di una docenza a contratto	2025/2026

	(TAF C)	
	Revisione struttura del corso	2026/2027
CT60	Soglia accesso ridotta (Tolc I = 15/41)	2025/26
	Eliminazione di una docenza a contratto (TAF D)	2025/26
	Revisione struttura corso (in eventuale assenza di docenza interdip.)	2026/27
	Versione blended (duale)	2026/27
LT Green & Sustainable Chemistry	Prodotto interamente telematico (online) totalmente nuovo	2026/27
	100% inglese	
	Labs ultimo semestre III anno	
CM7	Revisione requisiti di accesso (maggiore flessibilità)	2025/26
	Maggiore adesione ai contenuti di sostenibilità	2025/26
	Ridefinizione curricula/percorsi	2026/27
	Versione blended (duale)	2026/27
CM13	Rimozione numero programmato	2025/26
	Rimozione curricula	2025/26
	Versione blended (duale)	2026/27
CM14	laboratori I anno: insegnamenti annuali	2026/27
	Versione blended (duale)	2026/27

Va rilevato altresì che la revisione dell'offerta formativa coinvolgerà e si completerà attraverso il confronto con gli studenti negli organi istituzionali (commissioni paritetiche e assemblee dei CdS) e per interazione diretta con il delegato alla didattica. Il tema dell'interazione dipartimento/studenti è stato oggetto di approfondimento nel documento di feedback all'audizione del dipartimento, approvato dal CdD DSMN nel novembre 2024.

Riferimento all'obiettivo del Piano Strategico: Ripensare le modalità di erogazione e fruizione dell'offerta formativa: verso una didattica integrata e trasversale

Azione 1.1 Aumento del numero di immatricolati LT

Per quanto riguarda i valori target di immatricolati da raggiungere nel triennio si è scelto di utilizzare il dato della numerosità media di CdS analoghi a livello nazionale, estrapolati da dati SUA – CdS forniti dal MUR. Nel caso queste azioni sortissero l'effetto sperato di un consistente numero di immatricolazioni, si prevedono due plausibili conseguenze: a) un calo di rendimento degli iscritti; b) un drop out di studenti negli anni successivi al primo. Specie per il punto b), si auspica che l'Ateneo consideri le eventuali ripercussioni sul calo degli indicatori di performance del dipartimento valutando delle misure di compensazione sulle assegnazioni di risorse (FUDD) al dipartimento stesso.

Responsabilità: Collegi didattici

Tempi di esecuzione e scadenze: triennio 2025-27

Azione 1.2 Aumento numero immatricolati LM

Per quanto riguarda i valori target di immatricolati da raggiungere nel triennio, si è scelto di utilizzare come per le lauree triennali il dato della numerosità media di CdS analoghi a livello nazionale, estrapolati da dati SUA – CdS forniti dal MUR. Il miglioramento del numero di immatricolati potrà risultare anche dalle azioni dell'obiettivo 2 relativo all'internazionalizzazione. A questi il DSMN intende aggiungere delle attività di orientamento interno organizzate dai coordinatori Cds LM per gli studenti di LT per meglio informarli circa i successivi percorsi magistrali, dettagliandone le peculiarità e le differenze. L'obiettivo consiste nell'aumentare la % di studenti che proseguono nel nostro ateneo dalla laurea triennale al percorso magistrale più affine.

Responsabilità: collegi didattici

Tempi di esecuzione e scadenze: triennio 2025-27

Azione 1.3 Miglioramento della comunicazione nelle pagine web dei CdS e dottorati

Il comitato didattica DSMN (riunione del 12 dicembre 2023) ritiene fondamentale una migliore comunicazione attraverso le pagine web dei CdS e di dottorato. Il DSMN ha provveduto su propri fondi a predisporre tre video promozionali per i CdS LT. Per quanto concerne i corsi magistrali in Inglese l'Ateneo dovrebbe aver messo in atto un'azione analoga che però risulta ancora in fase di completamento. Il DSMN ritiene altrettanto importante avere lo stesso approccio comunicativo mediante video di elevata qualità anche per i corsi di dottorato entrambi in lingua inglese. È allo studio anche la creazione di un canale YouTube che permetta di divulgare in maniera rapida ed accattivante i risultati della ricerca del DSMN. Tale attività, opportunamente rilanciata sui social network, potrebbe favorire l'interesse di nuovi possibili studenti.

Il DSMN intende avvalersi del supporto dell'Ateneo per completare la produzione di video anche per i CdS magistrali e per i dottorati di ricerca, così da promuovere in modo uniforme ed organico nel web tutta l'offerta formativa del dipartimento.

Responsabilità: delegato comunicazione Dipartimento e Ateneo

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-26

Misure di efficacia obiettivo 1

I target percentuali o numerici sono riferiti sempre al valore iniziale del 2024.

Obiettivo	Azione	Indicatore	Valore iniziale (2024)	Target 31/12/2025	Target 31/12/2026	Target 31/12/2027	
1. Miglioramento del numero di studenti iscritti	1.1 Aumento numero immatricolati LT	1.1 n° studenti immatricolati LT	CT7 (target 84)	31	+15 studenti	+35 studenti	+50 studenti
			CT 8 (Target 80)	36	+15 studenti	+35 studenti	+45 studenti
			CT 60 (Target 26)	16	+4 studenti	+6 studenti	+10 studenti
	1.2 Aumento numero immatricolati LM	1.2a n° studenti immatricolati LM	CM7 (target 33) ^b	15	+ 5 studenti	+ 10 studenti	+ 20 studenti
			CM13 (target 50) ^b	6	+ 15 studenti	+ 30 studenti	+ 45 studenti
			CM14 (target 26) ^b	16	+ 5 studenti	+ 10 studenti	+ 15 studenti
			1.2b % media di studenti LM che provengono dalla corrispondente LT (CT7 verso CM7 e CM14, CT8 verso CM13, CT60 verso CM60)	60	+5%	+10%	+15%
1.3 Miglioramento della comunicazione	3.1 Produzione di brevi video promozionali per LT, LM e	3	5	7	8		

	nelle pagine web dei CdS e dottorati	dottorati				
--	--------------------------------------	-----------	--	--	--	--

Obiettivo 2: Attrazione e mobilità internazionale degli studenti

Il DSMN, conscio degli andamenti demografici che porteranno ad un generalizzato calo dei potenziali studenti negli atenei italiani a partire dal 2028 (calo demografico fonte dati ISTAT, elaborazione TUTTITALIA.it), punta ad allargare il più possibile la platea di studenti internazionali nei propri CdS e dottorati in lingua inglese.

Al fine di intercettare le esigenze spesso riscontrate da parte degli studenti internazionali che arrivano in Italia in tempi variabili legati al rilascio del visto, i CdS valuteranno concretamente l'implementazione di insegnamenti blended, con lo scopo di i) facilitare la partecipazione di studenti internazionali prima del loro arrivo in Italia, ii) consentire una didattica che meglio si adatta anche a studenti nazionali che abbiano difficoltà a venire regolarmente a lezione.

Riferimento all'obiettivo del Piano Strategico: Mobilità studentesca internazionale per titoli

Azione 2.1. Aumento del numero di studenti internazionali

Questa specifica azione, che era già presente nella precedente versione del PS, proseguirà nel triennio a venire attraverso il monitoraggio del numero di studenti internazionali complessivi nei percorsi di LT, LM e dottorato. Su questo aspetto è importante citare lo sforzo in atto per la rapida progettazione di un double degree con il Tashkent Institute of Chemical Technology per attrarre studenti dall'Uzbekistan verso il curriculum di Biomolecular Chemistry del corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili. Inoltre, i collegi didattici valuteranno la revisione dei requisiti di accesso relativi ai candidati ai CdS magistrali in lingua inglese per allargare la platea di studenti, fornendo loro al tempo stesso una serie di strumenti in modalità autoapprendimento per colmare eventuali lacune iniziali attraverso l'erogazione di brevi MOOC di allineamento.

Responsabilità: Collegi didattici

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-27

Azione 2.2 Implementazione di insegnamenti blended

Per favorire gli studenti internazionali il DSMN punta per i percorsi magistrali in lingua inglese ad una transizione verso insegnamenti blended che consentono una maggiore flessibilità di apprendimento per gli studenti/esse. I collegi didattici dei CdS in inglese con i docenti relativi valuteranno la revisione di un numero crescente di insegnamenti in modalità blended. L'esperienza che verrà acquisita in merito favorirà l'estensione del blended anche alle lauree triennali.

Responsabilità: Collegi didattici

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-28

Azione 2.3 Miglioramento numero studenti con mobilità all'estero

Il DSMN svolgerà un'azione rivolta alla sensibilizzazione di studenti per attività di formazione all'estero, ad esempio per studenti LT e LM attraverso i programmi Erasmus ed Erasmus+, o all'interno delle attività di ricerca per dottorandi affinché trascorrono periodi all'estero con periodi di permanenza minima di tre mesi. I coordinatori dei collegi didattici dei CdS e dei dottorati, affiancati dai membri dei collegi e coadiuvati dal delegato all'internazionalizzazione, effettueranno un'operazione di sensibilizzazione di studenti e dottorandi mediante alcuni interventi mirati effettuati all'interno degli insegnamenti per descrivere le opportunità legate ad attività di studio e ricerca all'estero. Nello specifico verranno evidenziati i programmi Erasmus+ e le possibili destinazioni estere per studenti LT e LM, mentre verranno evidenziate le procedure ed i supporti amministrativi forniti dalla segreteria a docenti supervisor per i dottorandi, stimolando periodi di permanenza minima di 3 mesi.

Responsabilità: Delegato internazionalizzazione, collegi didattici

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-27

Misure di efficacia obiettivo 2

I target percentuali o numerici sono riferiti sempre al valore iniziale del 2024

Obiettivo	Azione	Indicatore	Valore Iniziale	Target 31/12/25	Target 31/12/26	Target 31/12/27
2. Attrazione e mobilità internazionale degli studenti	2.1 Aumento del numero di studenti internazionali	2.1 n° studenti internazionali complessivi LM e dottorati	60	+10%	+20%	+30%
	2.2 Implementazione di insegnamenti blended	2.1 n° insegnamenti in modalità blended	0	5	10	15
	2.3 Miglioramento numero studenti con mobilità all'estero	2.3 n° di studenti LT, LM o dottorato con periodi di studio o ricerca all'estero	25	+10%	+20%	+30%

Obiettivo 3: Qualità della didattica

In linea con il PS precedente, il DSMN intende migliorare la qualità dei propri CdS agendo su più aspetti che riguardano sia il corpo docente che le attività a supporto dello studio e alla formazione dello studente (tutorati). Il processo prevede il miglioramento della qualità di ogni singolo insegnamento attraverso i) il coinvolgimento attivo degli studenti, ii) l'autovalutazione da parte degli studenti nel processo di apprendimento; iii) la qualità della didattica erogata e percepita dagli studenti. Tali aspetti si intersecano anche con altrettanto importanti risvolti sul fronte servizi agli studenti, con azioni relative all'orientamento in particolare in ingresso, in itinere ed in uscita descritte nella sezione Servizi agli studenti.

Riferimento all'obiettivo del Piano Strategico: Obiettivo 1, Una didattica sostenibile

Azione 3.1 Aumento del numero e qualità delle attività di tutorato specialistico didattico integrativo

Il DSMN da qualche anno sta potenziando i tutorati al fine di ridurre il più possibile il tasso di abbandono ed aumentare la regolarità delle carriere degli studenti. L'azione fornita dai tutor è considerata fondamentale, sia da parte dei docenti che degli studenti/studentesse, sia per insegnamenti con attività laboratoriale per permettere una più rapida espletazione delle esperienze in un contesto di assoluta sicurezza in laboratorio, sia per insegnamenti che richiedono maggior impegno e che dalle risultanze delle informazioni raccolte dai collegi didattici e dalla CPDS risultino più difficoltosi. Il DSMN attraverso i collegi didattici, le commissioni paritetiche ed i feedback dei docenti promuoverà il monitoraggio delle attività di tutorato, puntando ad una razionale distribuzione e potenziamento numerico sia per insegnamenti che risultino difficili nel superamento, sia per insegnamenti con attività laboratoriali. Queste attività potranno essere realizzate solo se opportunamente finanziate tramite i fondi ministeriali dedicati alle attività di tutorato specialistico. Similmente sarà considerato altrettanto importante e di conseguenza mantenuto il tutorato informativo a favore degli studenti internazionali. La qualità delle attività di tutorato verrà monitorata dai docenti interessati durante l'esecuzione e dai collegi didattici al fine di garantirne l'efficacia.

Responsabilità: collegi didattici, segreteria didattica di Dipartimento

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-27

Azione 3.2 Aumento della % di docenti che completano la formazione continua offerta dall'Ateneo

Già dallo scorso anno il DSMN con interventi del delegato alla didattica sta effettuando un'operazione di sensibilizzazione affinché i docenti completino la formazione docenti presente in Moodle messa a disposizione dell'Ateneo. Il DSMN intende anche negli anni successivi proseguire con un processo di formazione del corpo docente congliendo le opportunità offerte dall'Ateneo di anno in anno, da completare entro l'anno successivo all'erogazione.

Responsabilità: collegi didattici

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-26

Azione 3.3 Aumento della valutazione media degli insegnamenti da parte degli studenti

Miglioramento nella didattica vuol dire anche miglioramento personale del singolo docente che deve far tesoro delle valutazioni ricevute nei questionari dei propri insegnamenti da parte degli studenti, mettendo in atto un processo di critica costruttiva, implementando alcune metodologie didattiche attive apprese nei corsi di formazione docente. Questa azione verrà monitorata come in precedenza considerando il valore medio di tutti i docenti dei CdS del DSMN presente nei questionari alla domanda 11A "Sono complessivamente soddisfatto di questo insegnamento" ponendo dei target di crescita ragionevoli e costanti al fine di portare al termine del triennio ad un sensibilmente aumento dell'apprezzamento da parte degli studenti.

Responsabilità: Collegi didattici

Tempi di esecuzione e scadenze:2025-27

Azione 3.4 Aumento degli insegnamenti con prove intermedie o test di autovalutazione in itinere

In linea con l'obiettivo 12 del Piano Strategico sul tema "Ripensare le modalità di erogazione e fruizione dell'offerta formativa: verso una didattica integrata e trasversale", il DSMN punta nello specifico a potenziare in tutti gli insegnamenti l'erogazione di prove intermedie e/o di prove di autovalutazione in itinere, al fine di meglio distribuire il carico di studio per gli studenti/esse nel semestre e aumentare le conoscenze e il livello di superamento degli esami.

Responsabilità: coordinatori CdS, collegi didattici

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-27

Azione 3.5 Aumento degli insegnamenti con attività di gruppo, discussione di temi raccolti dagli studenti, flipped classroom

Tra le modalità didattiche che favoriscono la partecipazione attiva in aula vi sono le attività che richiedono agli studenti di effettuare lavori di gruppo, ricerche e relative relazioni su dati di letteratura, approfondimenti da discutere con il docente in aula, attività riconducibili al modello flipped classroom. L'estensione di queste pratiche didattiche al maggior numero di insegnamenti costituisce un miglioramento qualitativo della didattica che il DSMN vuole mettere in pratica.

Responsabilità: coordinatori CdS e collegi didattici

Tempi di esecuzione e scadenze:2025-27

Misure di efficacia obiettivo 3

I target percentuali o numerici sono riferiti sempre al valore iniziale del 2024

3. Qualità della didattica	3.1 Aumento del numero e qualità delle attività di tutorato specialistico didattico integrativo	3.1a n° tutorati specialistici	38	40	40	42
		3.1b voto medio questionari studenti su attività tutorato specialistico	7.9	+2%	+4%	+6%

	3.2 Aumento della % di docenti che completano i moduli della formazione continua offerta dall'Ateneo	3.2 % docenti che hanno completato la formazione continua	15%	50%	50% rispetto a nuovi corsi 2024 microlearning ateneo	50% rispetto a nuovi corsi 2025 microlearning ateneo
	3.3 Aumento della valutazione media degli insegnamenti da parte degli studenti	3.3 valutazione media insegnamenti (riepilogo questionario studenti CdS, "Soddisfazione complessiva degli studenti che hanno dichiarato una frequenza maggiore del 50% delle lezioni")	8	+1%	+2%	+3%
	3.4 Aumento degli insegnamenti con prove intermedie o test di autovalutazione in itinere	3.4 n° insegnamenti con prove intermedie o di autovalutazione in itinere	26	+10%	+20%	+30%
	3.5 Aumento degli insegnamenti con attività di gruppo, discussione di temi raccolti dagli studenti, flipped classroom	3.5 n° insegnamenti con attività di gruppo	21	+10%	+20%	+30%

Parte III – Obiettivi per i Servizi agli Studenti del Dipartimento

Obiettivo 1. Aiutare gli studenti nel processo formativo

Questo obiettivo si declina nel: i) potenziamento delle attività di tutorato, che sono apprezzate e richieste dagli studenti, in particolare per l'approccio più diretto e meno formale che spesso riescono ad avere con i tutors; ii) assicurare adeguato materiale didattico a disposizione su Moodle per tutti gli studenti e materiale ad hoc (video) per le categorie protette definite dall'Ateneo. Per quanto concerne tali materiali video è auspicabile un forte allargamento a tutti gli studenti, in linea con pratiche di molti altri atenei, così da diventare uno strumento supplementare di studio. Va comunque stimolata la partecipazione alle lezioni in presenza quale modalità migliore di apprendimento e interazione docente/studenti.

Riferimento all'obiettivo del Piano Strategico: Promuovere servizi personalizzati per categoria di studenti sulla base delle differenti esigenze, favorendo così l'inclusione e l'estensione della platea di studenti, attraverso forme di sostegno agli studenti meritevoli e privi di mezzi

Azione 1.1 Tutorato e supporto mirato per gli studenti internazionali

Gli studenti internazionali mostrano mediamente carriere di studio più lunghe e necessitano intrinsecamente di maggiore aiuto per entrare rapidamente nelle dinamiche del paese ospitante e riuscire ad essere produttivi nel percorso di apprendimento. Il DSMN intende mantenere nonostante i possibili tagli la presenza di un tutor per studenti internazionali al fine di aiutarli in tutte le pratiche amministrative e per orientarli e permettere loro un più rapido inserimento nei corsi di studio. Eventuali maggiori investimenti saranno richiesti opportunamente all'Ateneo in funzione delle richieste avanzate dagli studenti internazionali e dalla loro numerosità.

Responsabilità: Ateneo, segreterie didattiche

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-27

Azione 1.2 Materiale didattico

Il DSMN già da precedenti analisi risulta il dipartimento con la più bassa percentuale di materiale mancante

nelle pagine Moodle, sia per quanto riguarda la platea generale di studenti sia per le categorie protette. Su questo aspetto il delegato alla didattica con il comitato continua un'azione di monitoraggio e segnalazione. I singoli docenti referenti dell'insegnamento vengono sensibilizzati su questo tema ad inizio di ogni semestre dal delegato alla didattica. Il coinvolgimento in questa azione dei nuovi docenti e dei docenti a contratto ed il monitoraggio della completezza di questo materiale presente su Moodle saranno effettuati dal delegato alla didattica.

Responsabilità: delegato alla didattica

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-27

Misure di efficacia obiettivo 1

I target percentuali o numerici sono riferiti sempre al valore iniziale del 2024

Obiettivo	Azione	Indicatore	Valore iniziale 31/12/2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027
1. Aiutare gli studenti /esse nel processo formativo	1.1 Tutorato a supporto mirato per studenti internazionali	n° di tutor didattici a supporto di studenti internazionali	1	1	1	1
	1.2 Materiale didattico a disposizione degli studenti	% insegnamenti con materiale didattico completo presente in Moodle	83	85	90	95

Obiettivo 2: Orientare e guidare gli studenti

Questo obiettivo raccoglie una serie di azioni che hanno lo scopo di accompagnare gli studenti delle scuole secondarie superiori alla scelta del CdS, attraverso il percorso di primo, secondo e potenzialmente terzo livello universitario, favorendone la permanenza nell'Ateneo.

Riferimento all'obiettivo del Piano Strategico: Promuovere servizi personalizzati per categoria di studenti sulla base delle differenti esigenze, favorendo così l'inclusione e l'estensione della platea di studenti, attraverso forme di sostegno agli studenti meritevoli e privi di mezzi.

Azione 2.1 Orientamento differenziato in ingresso

Questa azione è rivolta ad attrarre studenti degli istituti secondari di secondo grado verso l'offerta didattica del DSMN attraverso una serie di attività quali: i) una Winter School della durata di un giorno, finalizzata a far conoscere le tematiche affrontate nei corsi di studi, i possibili sbocchi occupazionali e la vita di campus, ii) potenziamento delle visite nelle scuole, ii) attività laboratoriali disciplinari della durata di una settimana (PCTO) rivolte a studenti e studentesse del quarto anno delle scuole medie superiori per avvicinarli alle scienze chimiche e dei materiali, iii) questionari di autovalutazione somministrati a studenti e studentesse del quinto anno per una scelta più consapevole del corso di studi universitario, iv) attività per incrementare inoltre la parità di genere nei CdS STEM (in questo caso il valore eccezionale del 2024 deriva da finanziamenti specifici di Ateneo per public engagement. I valori attesi negli anni futuri, pertanto, sono nettamente ridimensionati); v) attività seguite dal comitato orientamento con la collaborazione dei docenti che mettono a disposizione le loro competenze per azioni divulgative presso il campus e gli istituti secondari. In questo contesto, va segnalata anche la formazione dei docenti degli istituti superiori.

Responsabilità: comitato orientamento con la collaborazione dei docenti

Tempi di esecuzione e scadenze:2025-27

Azione 2.2 Orientamento in itinere

L'orientamento in itinere degli studenti prevede un monitoraggio attento delle criticità che possono emergere a livello di organizzazione dei CdS e dei singoli insegnamenti. Gli indicatori riportati in tabella

permettono di rapidamente individuare problematiche relative al superamento di qualche specifico esame. Inoltre, rispetto ai precedenti PS si è deciso di aggiungere il monitoraggio del rapporto tra studenti regolari e studenti complessivi dei CdS in quanto un potenziale aumento delle immatricolazioni potrebbe riflettersi negativamente su tale parametro. Contestualmente, il potenziamento del numero e della qualità dei tutorati specialistici al fine di migliorare la carriera degli studenti sono oggetto di specifica azione relativa all'obiettivo 1 della sezione Didattica, ivi descritta.

Responsabilità: I collegi didattici dei CdS e la commissione paritetica vigilano su questi aspetti.

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-27

Azione 2.3 Orientamento in uscita

Questa azione riguarda in particolare l'ultimo anno di corso per gli studenti LT per far conoscere ai futuri neolaureati le varie opportunità di studio nei percorsi magistrali, in particolare quelle offerte dal dipartimento (CM7, CM14 e CM13) e dall'Ateneo (CM60) come naturale prosecuzione degli studi. Saranno illustrati possibili percorsi di terzo livello quali Master e dottorati offerti dal DSMN in Science and Technology for Bio and Nanomaterials e in Sustainable Chemistry, oltre alle tradizionali opportunità di lavoro (azione da effettuare in collaborazione con il Career Service dell'Ateneo). Il DSMN già da alcuni anni organizza tavole rotonde in cui neolaureati e/o studenti dell'ultimo anno del corso di studi incontrano e interagiscono con persone ormai affermate nel mondo del lavoro. Inoltre, la fitta rete di collaborazioni tra docenti del dipartimento e realtà produttiva regionale e nazionale consente spesso di favorire contatti tra neolaureati e aziende alla ricerca di nuovo personale.

Responsabilità: collegi didattici dei CdS magistrali, coordinatori dei dottorati, delegato al placement con il Career Service dell'Ateneo.

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-27

Misure di efficacia obiettivo 2

I target percentuali o numerici sono riferiti sempre al valore iniziale del 2024

2. Orientare e guidare gli studenti/esse	2.1 Orientamento in ingresso	2.1 a) n° di partecipanti ai laboratori disciplinari attivati (limite a 40 dato dalla capienza dei laboratori); n° di tutor a sostegno delle scelte didattiche	40; 20	40; 20	40; 20	40; 20
		2.1 b) n° di partecipanti alla Winter School; n° iscritti al CdS tra coloro che hanno partecipato alla Winter School	47; 3	+5%; 4	+5%; 6	+5%; 8
		2.1 c) numero partecipanti eventi per la parità di genere nelle STEM	257	50	50	50
		2.1 d) n° questionari di autovalutazione sottoposti agli studenti istituti secondo grado	100	+5%	+10%	+15%
		2.1 e) n° di Insegnanti di istituti secondari di secondo grado partecipanti ad eventi di formazione	37	37	37	n.d. (dipenderà dall'erogazione di fondi PLS)
	2.2 Orientamento in itinere	2.2a percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al primo	48%, 85%	+2%	+4%	+6%

		anno				
		2.2b durata media degli studi LT e LM in anni	3.67; 2.55	-2%	-4%	-6%
		2.2c Rapporto iscritti regolari/totale iscritti (ic00e/ic00d)	Valore > Media nazionale per tutti i CdS 79.8>68.7	Mantenere > media nazionale anche con maggiori immatricolazioni	Mantenere > media nazionale anche con maggiori immatricolazioni	Mantenere > media nazionale anche con maggiori immatricolazioni
	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	1	1	3	3
		2.3 b) n° di incontri organizzati tra aziende e studenti	3	4	4	4

IV – Obiettivi per la Terza Missione/Impatto Sociale del Dipartimento

Obiettivo 1: Promozione di un ecosistema diffuso con impatto sul territorio e sui portatori di interesse

Il DSMN promuove da anni una contaminazione culturale-scientifica tra Università e Imprese che si incardina nello sviluppo di progetti, Start Up e Spin Off finalizzati al trasferimento tecnologico e alla valorizzazione delle conoscenze. Le attività di public engagement (PE) del dipartimento sono rivolte a far conoscere e valorizzare la propria didattica e ricerca con l'obiettivo di aprire nuovi ambiti di studio. L'impegno del DSMN nel PE si distingue per intensa esperienza di divulgazione scientifica di natura sociale, educativa e culturale, che agisca da leva alla creazione di nuove collaborazioni esterne e all'incentivazione dello studio delle discipline STEM.

Riferimento al Piano Strategico di Ateneo: Creare valore per il territorio promuovendo un ecosistema che diventi un acceleratore di progetti e attività che coinvolgano istituzioni culturali, organizzazioni economiche, produttive e professionali, finalizzati al trasferimento tecnologico e alla valorizzazione delle conoscenze.

Azione 1.1: Attuazione delle iniziative di Public Engagement (PE)

Le diverse attività di PE del DSMN nel 2024 hanno visto il coinvolgimento e la collaborazione di numerose Istituzioni e figure professionali di rilievo sia in ambito locale che nazionale. Il DSMN ha visto crescere le risorse finanziarie a disposizione per le attività di PE, che nel 2024 sono state di ca €40.000, aumentando del 200% il numero di eventi rispetto a quanto previsto nel PS 2024-2026. Tuttavia, per il 2025, è prevista una diminuzione del 20% circa, a causa della mancanza di fondi: entro questi limiti, il DSMN si impegnerà comunque a mantenere attive proposte di PE per gli anni a venire.

Responsabilità: Delegato alla TM, commissione TM

Tempi di esecuzione e scadenze: 2025-26

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

L'incentivazione alla collaborazione con aziende e portatori di interesse è fortemente connessa con gli Spin Off, i brevetti e il finanziamento di progetti su bandi competitivi in collaborazione con Partner aziendali, come sotto discusso.

Spin Off: Il DSMN ha prodotto negli ultimi anni diverse innovazioni tecnologiche che portano alla

presentazione di nuovi brevetti, tra uno o due all'anno, e di spin-off, anch'essi nel numero di 1 o 2 all'anno. Questi risultati appaiono proporzionati alle esigue dimensioni del corpo docente del dipartimento. Il DSMN promuove il consolidamento delle attività degli spin off scientifici, costituiti e costituendi, anche grazie alla collaborazione del Gruppo Pink e del recentemente inaugurato Mosaico delle Conoscenze. In questo modo il DSMN rappresenta un polo di eccellenza, venendo incontro ad un'esigenza importante del territorio che attualmente non dispone di incubatori scientifici. In linea con le attività in corso, il DSMN e i suoi Spin Off parteciperanno attivamente allo sviluppo del nuovo piano strategico della Regione Veneto nell'ambito delle Reti Innovative Regionali, aggregazioni d'impresed ed enti pubblici e privati, presenti nel contesto regionale, in grado di sviluppare un insieme di iniziative e progetti rilevanti per l'economia regionale, non necessariamente circoscritti ad una specifica area produttiva ma aperti a settori multidisciplinari. Si deve tuttavia segnalare che a seguito dell'attuale contingenza economica, le performance future di questo obiettivo potrebbero subire una contrazione. Per questo motivo, per il triennio 2025-2027 è stato stimato un incremento di +1 spin off l'anno.

Brevetti depositati: nel 2024 il numero di brevetti depositati ha subito un ridimensionamento rispetto agli anni precedenti, probabilmente a seguito dell'abolizione del *professor privilege*. Possibili azioni di miglioramento saranno volte da un lato alla formazione di dottorandi e assegnisti/postdoc sul tema del trasferimento tecnologico, dall'altro alla sensibilizzazione del personale docente sull'impatto socio/economico che la brevettazione può generare in termini di facilitazione dei contatti con le aziende. Per il triennio 2025-2027 si considera cautelativamente il deposito di 1 brevetto l'anno.

Attività conto terzi e progetti finanziati con partner Aziendali: I dati relativi all'acquisizione di fondi sono stati monitorati per anno, e i valori riportati nella tabella riassuntiva mostrata più sotto, 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. Sono conteggiati i progetti svolti in collaborazione con partner aziendali, esclusi FSE, PRIN, SPIN, PNRR. Nel 2024 sono stati raccolti ca 1.3 Milioni di euro raggiungendo un valore quasi doppio rispetto al dato previsto nel PS. L'incremento previsto di 10-15% annuo nel 2025, è stato ridotto al 5% per le annualità successive, visti i tagli del ministero al FFO che potranno avere delle ripercussioni anche sulla capacità del DSMN di attrarre nuove iniziative su bandi competitivi in collaborazione con partner esterni.

Il DSMN collabora con Veneto Green Cluster, RibesNest e M3-NET e nell'ambito del POR-FESR Regione Veneto programmazione 2021-2027, ha ricevuto svariati progetti finanziati. I progetti del DSMN sono principalmente finanziati da Bandi Nazionali, anche se il numero di progettualità Europee (specialmente Interreg) è in aumento. Fondamentale sarà proseguire l'interazione con Pink di Ca' Foscari per continuare le attività di progettazione e potenziare la capacità attrattiva del DSMN sia a livello Nazionale, ma soprattutto Europeo.

Responsabilità: Delegato e commissione TM.

Tempi di esecuzione e scadenza: 2025-26

Azione 1.3: Individuazione di nuovi modi di comunicare e promuovere la ricerca e la didattica

Espandere la divulgazione del sapere scientifico, con particolare enfasi alle materie STEM, attraverso seminari tematici e attività laboratoriali interattive basate su *learning by doing*, per favorire non solo un apprendimento cognitivo teorico, ma stimolando un approccio attivo, esperienziale e metodologico. La trasversalità delle competenze messe in gioco dal DSMN nell'ambito degli interventi di PE ha permesso di sviluppare tipologie di interventi mirati al contesto specifico extra-accademico. La crescita nel tempo del numero di attività, della loro varietà e della risonanza nel territorio (inteso come società civile, enti ed istituzioni) è la diretta testimonianza della costante produzione, implementazione e disseminazione del sapere scientifico (inteso quale Bene Pubblico) presso le scuole di ogni ordine e grado.

Responsabilità: Delegato e commissione TM.

Tempi di esecuzione e scadenza: 2025-26

Misure di efficacia obiettivo 1: Attività di PE, n° Spin Off, Brevetti e Fund Raising

L'indicatore di riferimento per le attività di PE, Spin Off, Fund Raising e viene calcolato sulla base delle specifiche attività svolte nell'anno di riferimento diviso per il numero di docenti afferenti al DSMN.

	Descrizione Indicatore	2024	2025	2026	2027
TM	Numero attività PE	101	80	=	=
	Numero Spin Off	1	+1	+1	+1
	Numero Brevetti	2	+1	+1	+1
	Fund raising (K€)	1.300	+10%	+5%	+5%

Obiettivo 2 Valorizzazione delle competenze dei giovani ricercatori e dottorandi sul territorio e tra i portatori d'interesse

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.

Riferimento al Piano Strategico di Ateneo: Obiettivo 3.4.2: Valorizzazione delle competenze dei giovani ricercatori e dottorandi sul territorio e tra i portatori d'interesse

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

Durante l'anno, con il tramite del career service, vengono organizzati eventi di orientamento professionale, stage, seminari, volti a promuovere l'occupabilità dei laureati. Il dipartimento incentiva questa azione con la sua rete ben consolidata di partner aziendali (inter)nazionali in termini di Employer Branding al fine di soddisfare le esigenze del mercato del lavoro e, attraverso gli uffici di supporto, le società possono usufruire di progetti finanziati dalla Regione Veneto per la formazione di dottorandi a favore dell'occupazione (<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. Nel 2024 gli stage sono stati 40 (18% in più rispetto a quanto previsto nel PE 2024-2026), di cui 14 in EU. Per il 2025-2027, si ritiene che questa tendenza possa essere mantenuta con un incremento annuo del 5%, salvo problematiche legate al calo demografico.

Responsabilità: Delegato al Placement, commissione TM

Tempi di esecuzione e scadenza: Annuale

Misure di efficacia obiettivo 2:

	Descrizione Indicatore	2024	2025	2026	2027
TM	Numero di Stage Aziendali	40	+5%	+5%	+5%

Obiettivo 3. Incentivare attività che coinvolgano la società civile ed estendere l'area geografica di impatto dell'orientamento con attività di alternanza scuola lavoro e Life long learning

Il piano di orientamento precede diverse attività nell'ambito del PCTO, PLS e Life Long Learning comprendenti diverse attività rivolte agli studenti delle scuole superiori e ai docenti delle stesse, come di seguito più dettagliatamente descritto. Il focus è l'aumento del numero di iscritti e la diffusione delle attività di ricerca e didattica del DSMN.

Riferimento al Piano Strategico di Ateneo: Obiettivo 4 PSA di TM/IS.

Azione 3.1: PCTO, PLS, Lifelong Learning

Il DSMN da molti anni organizza corsi di formazione per insegnanti delle scuole superiori ("Crescita professionale dei docenti delle Scuole Superiori" - Azione E del PLS), e per gli studenti delle scuole superiori ("Pratiche laboratoriali" - Azione C del PLS), in collaborazione con l'Ufficio Orientamento di Ca' Foscari, la segreteria didattica del DSMN, e con il coordinamento dei delegati all'orientamento e al Placement.

Sono previsti corsi di formazione per insegnanti delle scuole superiori, azione che il Dipartimento considera strategica e che è fortemente sostenuta dal Ministero dell'Istruzione. I corsi svolti fino ad ora, generalmente della durata di sedici ore, hanno previsto lezioni interattive tenute da docenti universitari sugli aspetti più moderni della chimica e della biochimica, ed hanno avuto un riscontro più che positivo da parte dei discenti che continuano a chiederne l'organizzazione di altri.

A partire dal 2024 è stato organizzato un corso intitolato "Ambiente, produzione, informazione e sostenibilità" di 22 ore, su tematiche di ricerca innovativa, ricadute sulla vita e l'ambiente, e l'importanza della sicurezza delle informazioni in campo scientifico. Questa attività svolta in collaborazione fra i PLS di Chimica, Scienze Ambientali, Informatica ed il POT in Ingegneria, verrà proseguita nel triennio 2025-2027. In particolare, per il 2025, è stato programmato un corso dal titolo "Economia circolare, processi e prodotti innovativi" incentrato sull'importanza di una produzione sostenibile e sull'approvvigionamento delle materie prime. Il DSMN, da molti anni svolge attività di PCTO rivolte agli studenti provenienti da diverse scuole del Veneto, durante le quali gli studenti sono ospitati nei laboratori di ricerca per vivere un'esperienza a contatto con ricercatori e dottorandi. Al termine, ogni studente redige una relazione che viene discussa con i tutor di laboratorio e partecipa ad un test anonimo di gradimento. Purtroppo, nonostante i giudizi siano sempre stati altamente positivi, l'attività è stata significativamente rivista per il 2025 poiché il numero di studenti che a seguito del PCTO, poi effettivamente si immatricolano ai CdS del DSMN è risultato esiguo. Ciò a fronte di un ingente sforzo da parte dei ricercatori del DSMN. Per il 2025 è stata quindi programmata un'attività PCTO da effettuare nella terza settimana di giugno con una durata di 30 ore per un numero massimo di 40 partecipanti. Tra le attività che continueranno anche nel triennio 2025-2027 si segnala l'Open Day Event (<https://www.unive.it/pag/9847/>), organizzato in collaborazione con UNIVE per la presentazione dei corsi di laurea, organizzando mini-lezioni scientifiche.

Il DSMN nella sua azione di orientamento della cultura scientifica, presenta ogni anno alle scuole un programma di conferenze da tenere presso le sedi scolastiche, riguardanti tematiche dei corsi di laurea e di ricerca del DSMN. Attualmente la richiesta di conferenze da parte delle scuole presenta un trend di crescita incoraggiante.

Tutte le attività di orientamento e formazione sono fortemente sostenute da Piano Lauree Scientifiche (PLS) (<https://www.unive.it/pag/16759/>), progetto ministeriale nato con l'obiettivo di aumentare le iscrizioni ai corsi di laurea in Scienze Dure. Il DSMN afferisce al PLS Chimica. Nell'ambito del PLS il DSMN organizza lezioni e questionari di autovalutazione da somministrare agli studenti delle scuole superiori ("Attività di autovalutazione e recupero delle conoscenze per l'ingresso all'università" - Azione D del PLS), all'inizio e alla fine dell'anno scolastico, su diversi aspetti della chimica, in modo che gli studenti possano autovalutare il proprio grado di preparazione e poter effettuare una scelta consapevole del percorso universitario.

Il DSMN collabora inoltre con Ca' Foscari Challenge School per pianificare corsi di formazione

extracurricolare. Attualmente è in avvio un nuovo corso di Master dal titolo “Economia Circolare per il settore manifatturiero di Domani” in collaborazione con il DMAN e il DAIS, e la co-direzione del Master in Quantum Machine Learning, congiuntamente al DEC. Infine, grazie al supporto di un finanziatore esterno nel 2024 è stato avviato un Corso di Alta formazione riguardante materiali polimerici per il settore packaging, che si auspica di riproporre nel 2025.

Responsabilità: Delegato alle attività di Orientamento, commissione TM.

Tempi di esecuzione e scadenza: Annuale

Misure di efficacia obiettivo 3

	Descrizione Indicatore	2024	2025	2026	2027
TM	Numero di partecipanti ai laboratori PCTO	40	40	n.d.	
	Numero di Insegnanti partecipanti ai corsi di Life Long Learning	37	37	37	
	Numero di lezioni/conferenze tenute da Docenti DSMN presso scuole	18	18	18	

Parte V – Obiettivi per l'internazionalizzazione del Dipartimento

Obiettivo 1: partecipazione del DSMN a network internazionali con elevato profilo e visibilità

Nell'ultimo triennio anche il DSMN ha saputo indirizzare i propri sforzi al fine di sviluppare, grazie soprattutto ai propri gruppi di ricerca a forte carattere internazionale, la collaborazione scientifica a tutti i livelli, instaurando nuove relazioni, siglando accordi bilaterali e promuovendo la mobilità (sia in entrata che in uscita) di studenti, ricercatori, personale tecnico ed amministrativo e docenti. Inoltre, la forte vocazione alle relazioni internazionali si trova anche negli ambiti relativi a didattica, ricerca, terza missione.

L'obiettivo era e rimane quello di mantenere una presenza forte all'interno di network internazionali di elevato profilo e visibilità.

Purtroppo, i recenti aggiornamenti da parte del MUR in merito al taglio dei fondi FFO peseranno negativamente sul nuovo piano di sviluppo triennale, ivi inclusa l'internazionalizzazione. Ciò nonostante, il DSMN si impegnerà a perseguire l'obiettivo proposto implementando alcune specifiche attività che verranno descritte di seguito, sia attraverso un supporto diretto alla progettualità, sia attraverso la condivisione interna ed esterna tra la rete di contatti già in essere e di quelli che verranno attivati.

Riferimento all'obiettivo del Piano Strategico *Rafforzare l'internazionalizzazione*

Azione 1.1 Potenziamento attività di outreach

Attrarre scienziati di alta caratura e fama internazionale nella cornice del bando di ateneo dedicato ai VS/VR/VP (compatibilmente con i fondi messi a disposizione) o attraverso altri percorsi, sfruttando le reti di collaborazioni già in essere. Lo scopo è duplice: far conoscere il DSMN (e, quindi, l'Ateneo) all'estero e fare in modo che i nostri studenti e ricercatori possano beneficiare della presenza di personalità di spicco per

instaurare a propria volta delle collaborazioni nel lungo termine. Il monitoraggio terrà conto del numero di VS/VR/VP nel corso dell'anno.

Nel contempo, promuovere e pubblicizzare le attività del DSMN in contesti quali: congressi e workshop internazionali, partecipazione a bandi VS/VR/VP promossi da università ed istituti di ricerca esteri cui potrà partecipare il nostro personale docente e ricercatore. Tenendo conto del recente reclutamento di personale dalla forte vocazione internazionale, è ragionevole pensare che le attività congressuali possano fornire un ottimo terreno per instaurare nuove collaborazioni e dare visibilità al nostro Ateneo. Inoltre, come già accaduto negli anni precedenti, i docenti/ricercatori del DSMN saranno invitati a partecipare a bandi per posizioni da visiting scholar all'estero. Il monitoraggio terrà conto (a) del numero di congressi e workshop internazionali totali cui il personale docente e ricercatore avrà partecipato in qualità di oratore su invito (invited e/o keynote speaker) durante l'anno; (b) del numero di congressi e workshop internazionali totali cui il personale docente e ricercatore avrà partecipato in qualità di organizzatore durante l'anno; (c) del numero di docenti che hanno svolto un periodo di VS/VR/VP all'estero.

In aggiunta a queste considerazioni, si rileva infine che il tema del "brand DSMN" è stato affrontato nel corso dell'audizione del dipartimento e quindi ripreso con ulteriori chiarimenti nel documento di follow-up dello scorso novembre 2024.

indicatore	2025	2026	2027
(a) invited/keynote speaker a congressi internazionali	20	25	25
(b) organizzatore a congressi internazionali	4	6	6
(c) docenti DSMN come VS/VR/VP in università/enti di ricerca stranieri	2	4	4

Responsabilità: delegati internazionalizzazione e ricerca

Tempi di esecuzione e scadenze: entro dicembre di ogni anno, con monitoraggio semestrale.

Azione 1.2 Partecipazione a board di network internazionali

In collaborazione con il *board* dell'Institute for Global Challenges, verranno intensificate le partecipazioni di afferenti del Dipartimento a *board* di network internazionali. Il monitoraggio terrà conto del numero di docenti/ricercatori DSMN che partecipa a questi network internazionali.

Responsabilità: delegato internazionalizzazione

Tempi di esecuzione e scadenze: entro dicembre di ogni anno, con monitoraggio semestrale.

Azione 1.3. Mobilità studenti, PTA, docenti e ricercatori

Traendo vantaggio dalla nuova edizione dei programmi Erasmus, dai nuovi accordi recentemente siglati e dalle numerose e ferventi attività di collaborazione internazionale, verranno consolidati gli accordi in essere e ricercati altri partner con cui siglarne di nuovi, promuovendo e stimolando sia gli scambi di studenti che di personale docente e tecnico/amministrativo (in e out). Per tale azione, particolare attenzione verrà data a: (a) nuovi accordi Erasmus e consolidamento degli esistenti; (b) mobilità Erasmus+ (in/out); (c) tirocini Erasmus+ (tesi e stage, in/out); (d) Erasmus+ International Credit Mobility (ICM) con particolare attenzione

alle aree ritenute strategiche per l'Ateneo; (e) programmi Overseas; (f) eventuali studenti stranieri che richiedano di svolgere uno stage od un lavoro di tesi presso i laboratori dei gruppi di ricerca del DSMN.

Responsabilità: delegato internazionalizzazione

Tempi di esecuzione e scadenze: entro dicembre di ogni anno, con monitoraggio semestrale.

Misure di efficacia obiettivo 1

Descrizione	Livello di partenza anno 2024	Target 31/12/2025	Target 31/12/2026	Target 31/12/2027
Numero di Visiting Scholar (outgoing)	2	2	2	2
Mobilità	45	40	35	35

Parte VI – Obiettivi per l'eccellenza nel reclutamento del Dipartimento

L'eccellenza nel reclutamento del dipartimento descritta nel precedente piano di sviluppo del DSMN (2024-2026) si è basata sul piano di **programmazione triennale del personale docente** 2023-2025 con una proiezione per l'anno 2026. Il piano si sarebbe dovuto aggiornare per gli anni 2026 e 2027, una volta rese disponibili ulteriori risorse (punti organico, p.o.) per il prossimo futuro. Viceversa, gli ingenti tagli all'FFO di Ateneo palesati a partire dal mese di ottobre 2024, hanno costretto a rivedere profondamente le politiche di assunzione di Ca' Foscari. Secondo quanto deliberato dal Senato Accademico in data 22/10/2024, non ci saranno nuovi reclutamenti in Ateneo per tutto il 2025, mentre una ripresa molto contenuta partirà da fine 2026 per quei dipartimenti i cui turnover e frazione di p.o. residuali sulla quota B di cui al DM 445/22 permetteranno risorse sufficienti. Stanti queste condizioni il quadro che si profila per il DSMN è sintetizzato nella Tabella che segue estratta dal documento di "aggiornamento programmazione del personale da parte dei dipartimenti per il triennio 2025-2027" presentato nel corso della riunione dei direttori del 23 gennaio 2025.

Tabella VI.1 Bilancio DSMN triennio 2025-2027

Riga	Residui programmazione precedente	Restituzione PO nel 2026	Punti organico 2026 da turnover 2025	Punti organico 2027 da turnover 2026	Totale (avere)
1	-0.02	0.21	0.22	0.24	0.65

Riga	Tenure 2026	Tenure 2027	Totale (dare)
2	0.4	0.6	1.00

A meno di futuri interventi correttivi da parte dell'Ateneo che per ora non stati annunciati, il DSMN non solo non disporrà di risorse per reclutare sino al 2027, ma addirittura non avrà capienza per pagare le tenure previste per gli anni 2026 e 2027. Questo è motivo di fortissima preoccupazione per il dipartimento che già di dimensioni ridotte, vede un blocco completo della propria crescita per un arco temporale molto esteso, con conseguente perdita di attrattività nazionale ed internazionale.

Obiettivo 1. Ampliare la base di competenze del Dipartimento

Il presente piano, come quello precedente (PS 2024-26), non può prescindere dal considerare il reclutamento del personale docente, in particolare l'acquisizione di ricercatori di eccellenza nel panorama internazionale, come elemento chiave per lo sviluppo sostenibile del dipartimento. Ciò intercetta trasversalmente tanto gli

assi portanti quanto i relativi obiettivi di missione e caratterizzanti del piano strategico di Ateneo. Per citarne alcuni: i) la ricerca (reclutamento di qualità, rafforzamento dell'internalizzazione, potenziamento della ricerca interdisciplinare); ii) la didattica (promozione della transdisciplinarietà dell'offerta formativa, didattica sostenibile, miglioramento nei ranking); e iii) la III missione (valorizzare della conoscenza per lo sviluppo del territorio, potenziamento della collaborazione con partner internazionali).

Tuttavia, alla luce di quanto osservato in premessa a questa sezione, l'obiettivo 1 sarà molto difficilmente raggiungibile per mancanza di risorse, già a partire dal 2025, e a seguire per gli anni 2026 e 2027.

Riferimento all'obiettivo del Piano Strategico: Migliorare e valorizzare la qualità della ricerca

Azione 1.1. Reclutamento tramite concorso

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio. Nei mesi scorsi (luglio-settembre 2024) il dipartimento ha approvato due concorsi in linea con il piano di programmazione triennale del personale docente 2023-2025, corrispondenti a due profili Rtd-B per gli SSD BIOS-07/A, biochimica, e CHEM-01/A, chimica analitica. Tuttavia, come ampiamente ribadito sopra, l'indisponibilità di risorse (p.o.) ha bruscamente interrotto la programmazione impedendo il reclutamento di ben 3 su 8 posizioni totali (38% del piano incompleto) su settori in fabbisogno didattico quali BIOS-08/A, biologia molecolare, CHEM-05/A, chimica organica, e CHEM-03/A, chimica generale ed inorganica.

Una nota positiva in questo quadro è stata l'assegnazione di una posizione RTT a valere su quota strategica, a copertura di una cessazione imprevista nel settore MATH-03/A, analisi matematica, che il DSMN ha subito nel 2023. Il profilo rientra in un insieme di 8 ricercatori distribuiti tra i diversi dipartimenti, che l'Ateneo ha stabilito di reclutare a sostegno di settori in fabbisogno didattico. Il reclutamento partirà da ottobre 2025, compatibilmente con p.o. che dovranno essere resi disponibili dal Ministero.

Responsabilità. Il direttore e la vice-direttrice sono deputati a vigilare sull'esecuzione del piano di programmazione del personale docente così come di eventuali, benché allo stato improbabili, altre procedure di reclutamento tramite concorso che dovessero effettuarsi nel triennio 2025-2027.

Tempi di esecuzione e scadenze. Le procedure di cui sopra (Rtd-B Bios-07/A e Chem-01/A) sono entrambe in corso di svolgimento: essendo già state approvate le relative commissioni concorsuali, la previsione è che le selezioni si concludano nei primi mesi del 2025. A stretto giro, date le impellenti esigenze didattiche, si provvederà alla chiamata dei due ricercatori in tempo con l'avvio del II semestre 2024/2025.

Azione 1.2. Reclutamento per chiamata diretta

Descrizione azione intrapresa e modalità di monitoraggio. La chiamata diretta rappresenta per il dipartimento uno strumento fondamentale per il reclutamento di profili ad alta qualificazione in qualsiasi area, tanto di studiosi di eccellenza stabilmente impegnati all'Estero, quanto di giovani (e non solo) vincitori di progetti internazionali competitivi come ERC, Marie Curie Global, Rita Levi Montalcini. A settembre 2024, il DSMN si è avvalso di questa possibilità per proporre la chiamata di un vincitore di uno *starting grant* ERC nell'SSD CHEM-02/A (Chimica Fisica). Questa è stata approvata dagli organi di Ateneo a valere su risorse della quota strategica. Il dipartimento ha colto con grande favore questa decisione poiché l'acquisizione di questi profili è cruciale non solo ad innovare la ricerca, ma ad aprire un dialogo con aree diverse in Ateneo di ambito umanistico e delle scienze sociali su problemi di natura scientifica di ogni livello. Va tuttavia segnalato che in futuro, per effetto dei summenzionati tagli all'FFO, la misura in oggetto richiederà un meccanismo di cofinanziamento da parte dei dipartimenti che indurrà una contrazione delle chiamate dirette a livello di Ateneo con ricadute ancor più marcate in DSMN. È quindi molto difficile prevedere se e come il dipartimento potrà ulteriormente avvalersi di questo strumento.

Responsabilità: Il direttore e la vice-direttrice sono deputati al controllo della procedura di chiamata diretta ERC in corso.

Tempi di esecuzione e scadenze. Fatti salvi i tempi di risposta ministeriali, è previsto che l'assegnatario della

chiamata (*starting grant* ERC, SSD Chem02/A) prenderà servizio nei primi mesi del 2025.

La tabella di seguito riportata riassume indicatori e monitoraggio pertinenti all'obiettivo 1. La forte incertezza motivata dal contesto descritto in premessa non consente stime credibili degli indicatori relativi al reclutamento docenti, benché sia verosimile che questi (indicatori) decresceranno nel triennio di riferimento. Si preferisce quindi lasciare indefiniti i corrispondenti valori target.

Misure di efficacia obiettivo 1

	Descrizione indicatore	Responsabile monitoraggio	Baseline al 31/12/2024	Target al 31/12/2025	Target al 31/12/2026	Target al 31/12/2027
Indicatore 1	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 ^a (100)	-	-
Indicatore 2	Chiamate dirette approvate	Direttore e vicedirettore	1	1 ^b	-	-
Indicatore 3	n° MSCA presentate ^c	delegato ricerca	2	3	3	3

^a Reclutamenti a seguito di procedure concorsuali avviate nel 2024 secondo risorse assegnate sul piano di programmazione triennale del personale docente DSMN 2023-2025.

^b Reclutamento a seguito di una chiamata diretta *ERC starting grant* approvata nel 2024

^c Applicazioni per fellowship Marie-Curie

Obiettivo 2. Valutazione dei docenti interni per progressioni di carriera

La necessità di coniugare la crescita del dipartimento con il blocco del turnover stabilito dall'Ateneo per il triennio 2023-25, ha indotto il DSMN a destinare tutte le risorse disponibili nel piano di programmazione triennale del personale docente 2023-2025, al reclutamento di nuovi profili Rtd-B. Ciò nella consapevolezza del disagio creato per i docenti interni meritevoli di progressione. Nel piano di sviluppo 2024-2026, tra gli obiettivi della sezione reclutamento, era stato indicato che il 2026 sarebbe stato l'anno di ripresa della valutazione delle progressioni di carriera da II a I fascia. Le circostanze descritte in premessa non consentono tuttavia di far fronte a questa situazione e di riportare programmazioni attendibili nel presente piano. Il quadro, ancora largamente indeterminato, che caratterizza questo periodo di crisi economica dell'Università, e più specificamente la mancanza di risorse del DSMN non permette ulteriori considerazioni a riguardo, né tantomeno la possibilità di definire indicatori e target sul tema dei concorsi PA→PO.

Criticità. Il piano di programmazione triennale 2023-2025 prevedeva il raggiungimento di una soglia **di almeno 60 unità di docenti strutturati** per il 2025, considerata critica per la sostenibilità delle attività didattiche, di ricerca/terza missione ed istituzionali e della competitività internazionale del DSMN. Ulteriori riflessioni su questo tema sono riportate nel verbale dell'audizione del Dipartimento tenuta il 30 novembre 2023 e nel relativo documento di feedback approvato dal CdD DSMN nel novembre 2024. Per questo obiettivo di crescita, si era mirato all'acquisizione di 8 nuove posizioni di ricercatori (Rtd-B), con due ulteriori posizioni reclutate per chiamata diretta di studiosi stabilmente impegnati all'estero. La spending review legata ai tagli all'FFO ha comportato che ca il 40% delle posizioni rtd-B (3 su 8) previste non sarà più possibile bandirle. Inoltre, nel periodo di riferimento 2023-2025: i) si sono verificate 3 cessazioni impreviste (solo due in via di recupero); ii) sono scaduti 3 contratti Rtd-A PON a fine 2024; iii) c'è stata una richiesta di aspettativa per incarico ad altra sede (CNR); iv) ci sono stati e ci saranno due pensionamenti (2024 e 2025) ed una dimissione (2025). Questo quadro restituisce un bilancio complessivo dei docenti strutturati del dipartimento che, a fine 2025, sarà neutro rispetto al 2023, o eventualmente presenterà un modestissimo +1, **non raggiungendo l'obiettivo di minimo atteso**. Ciò pur considerando l'ingresso di una posizione per chiamata diretta di un vincitore *ERC starting*.

Quanto sopra è stato evidenziato dal direttore DSMN nel corso di una riunione con la Rettrice tenutasi lo

scorso 9 dicembre, presenti la vicedirettrice DSMN, prof.ssa Patrizia Canton ed il Direttore Generale di Ca' Foscari, Dott. Gabriele Rizzetto. Il direttore DSMN ha evidenziato la criticità di cui sopra esponendo i dati nel dettaglio ed avanzando alcune proposte di aiuto in linea con l'originale piano di reclutamento DSMN costruito sul fabbisogno didattico. L'obiettivo è una prospettiva, seppur modesta, di crescita nei prossimi 3 anni. Il direttore ed il dipartimento sono in attesa di un pronunciamento da parte della Rettore.

Parte VII – Obiettivi per il networking

Il Piano strategico di Ateneo non riporta specifiche Azioni/Obiettivi per le attività di networking, ma la creazione di sinergie con altre realtà internazionali è comunque una delle priorità trasversali dell'Ateneo, sia per la sua naturale vocazione all'internazionalità, sia per ovviare alla mancanza di massa critica in determinate aree che non permetterebbe quindi alcuna attività. Una prova tangibile di questa strategia dell'Ateneo è la scelta di coordinare il network [Eutopia](#). L'altro aspetto è quello del rilancio del [Research Hub for Global Challenges](#) che serve anche da stimolo per la progettazione Europea. Il Dipartimento si ritrova pienamente in questa strategia.

Azione 1.1 Sviluppo di collaborazioni di ricerca interne ad Eutopia

È volontà del DSMN fare una mappatura e mettere a sistema tutte le collaborazioni già in essere tra membri del Dipartimento e gruppi di ricerca appartenenti alle Università facenti parte di Eutopia. A questo proposito, verranno monitorate le pubblicazioni in collaborazione con l'intento di aumentarle come incentivo alla collaborazione.

Responsabile: Delegato Internazionalizzazione/Delegato Ricerca

Azione 1.2 Sviluppo di programmi di studio congiunti

Responsabile: Delegato Internazionalizzazione/Delegato Didattica

Come nel caso della ricerca, il DSMN intende aumentare la mobilità studentesca e di staff con le Università facenti parte di Eutopia. Verranno quindi monitorati gli accordi di programmi congiunti a tutti i livelli (Master, PhD, MoU ecc) del Dipartimento con tali Università con il duplice obiettivo di metterle a sistema e promuoverle.

Misure di efficacia Obiettivo 1

	Descrizione	Livello di partenza anno 2024	Target 31/12/2025	Target 31/12/2026	Target 31/12/2027
Indicatore 1.1	Numero di pubblicazioni in collaborazione con Università facenti parte di Eutopia	ND	+10%	consolidamento	+20%
Indicatore 1.2	Numero di programmi congiunti con Università facenti parte di Eutopia	ND	+10	Consolidamento	+20%

Parte VIII – Sistema di Assicurazione della Qualità del Dipartimento

Piano di Sviluppo AQ

Il 2025 sarà un anno importante per l'Ateneo in quanto si svolgerà la visita dei GEV per l'accreditamento dell'Università Ca' Foscari dove ogni dipartimento sarà chiamato a fare la sua parte, inizieranno i lavori per la nuova VQR 2020-2024, e si entrerà nella seconda parte del mandato dell'attuale governance dell'Ateneo. In termini di Assicurazione di Qualità (AQ) il Dipartimento è reduce dall' audizione tenuta congiuntamente da PdQ e NdV, e dalla quale è emerso il buon lavoro fatto in questi ultimi anni. Il PdQ e il NdV raccomandano che il nuovo piano di sviluppo (PS) del Dipartimento indichi obiettivi e azioni concrete, indicatori quantitativi misurabili, nonché le modalità con cui vengano monitorati tali indicatori e vengano prese in esame le criticità eventualmente emerse. Il nuovo PS 2025-2027 del DSMN è stato progettato in linea con queste indicazioni, ed in sintonia con il [Piano Strategico 2021-2026 di Ateneo](#). Questo lavoro è in realtà già in itinere come evidenziato dalla relazione di [Monitoraggio del Piano di Sviluppo DSMN 2021-2024](#)

In termini di AQ, il nuovo PS 2025-2027 del DSMN si focalizzerà su due punti in particolare. Il primo è legato all' ottimizzazione del flusso documentale che da un lato eviti il passaggio via posta elettronica di documenti tra i vari soggetti coinvolti nei processi AQ, e dall'altro ottimizzi i contributi dei soggetti stessi, rendendoli così più efficaci. Il secondo punto è legato ai processi stessi che, in alcuni casi, non sembrano del tutto ottimizzati. Vale la pena menzionare un caso, a titolo di esempio. Allo stato attuale, le relazioni della CPDS vengono inviate direttamente ai Collegi didattici dei vari corsi e al PdQ. Quest'ultima, una volta completate le valutazioni delle suddette relazioni, le invia nuovamente ai Collegi didattici che però a loro volta avevano già completato le loro valutazioni. Questo doppio passaggio aumenta inutilmente il carico di lavoro dei Collegi didattici e ne rallenta i lavori, rendendo così l'intero processo meno efficiente di quello che potrebbe essere. Nel nuovo PsS 2025-2027 si intende risolvere questo tipo di criticità.

Obiettivo1. Ottimizzazione flusso documentale.

Azione1. Condivisione di tutti i documenti secondo uno schema ben definito, evitando il loro invio con posta elettronica

Indicatore1. Percentuale di documenti condivisi

Responsabile. Delegato AQ

Obiettivo 2. Ottimizzazione dei processi

Azione2. Assicurare un processo di valutazione ottimizzato

Indicatore2. Produzione di un diagramma di flusso per i processi interni

Responsabile Delegato AQ

Tabella di Riepilogo Obiettivi-Azioni-Target

Ricerca							
<i>Misure di efficacia obiettivo 1</i>							
	Descrizione	Livello di partenza anno 2024	Target 31/12/2025	Target 31/12/2026	Target 31/12/2027		
Indicatore 1.1	ore di utilizzo annuo del parco strumenti definite sulla base delle prenotazioni effettuate sulla piattaforma QReserve	10400	aumento del 10%	+5% rispetto all'anno precedente	+5% rispetto all'anno precedente		
Indicatore 1.2	numero di seminari ad invito organizzati nel corso dell'anno	62	almeno 30 seminari/anno	almeno 30 seminari/anno	almeno 30 seminari/anno		
Indicatore 1.3	numero di articoli pro-capite pubblicati nel triennio su riviste del primo decile	4.0	> 4.0	> 4.0	> 4.0		
<i>Misure di efficacia obiettivo 2</i>							
	Descrizione	Livello di partenza anno 2024	Target 31/12/2025	Target 31/12/2026	Target 31/12/2027		

Indicatore 2.1	Numero di progetti di ricerca presentati da personale di diversi dipartimenti o di diverso gruppo disciplinare	36%	>40%	>50%	>50%		
Indicatore 2.2	(Co)finanziamento delle borse di dottorato da parte di centri di ricerca e aziende del territorio e numero di prodotti di ricerca dell'ultimo triennio con co-autori provenienti da altri centri di ricerca italiani	8 28.5%*	Almeno 3 borse di dottorato (co) finanziate dall'esterno >30%	Almeno 3 borse di dottorato (co) finanziate dall'esterno >30%	Almeno 3 borse di dottorato (co) finanziate dall'esterno >30%		
Indicatore 2.3	Stato di aggiornamento del sito web e dei canali social numero di contatti sui canali social	Sito web non aggiornato. Canali social aggiornati (Instagram e LinkedIn) aggiornati. Instagram: 1000 followers. Linkedin: 652 followers.	Sito web e canali social aggiornati. Attivazione del nuovo canale YouTube. <i>Attivazione di 100 nuovi contatti social all'anno</i>	Sito web canali social aggiornati. <i>Attivazione di 100 nuovi contatti social all'anno</i>	Sito web canali social aggiornati <i>Attivazione di 100 nuovi contatti social all'anno</i>		
*ultimo dato disponibile relativo al quadriennio 2020-23							
Didattica							

Misure di efficacia obiettivo 1		<i>I target percentuali o numerici sono riferiti sempre al valore iniziale del 2024.</i>					
Obiettivo	Azione	Indicatore	Valore iniziale (2024)	Target 31/12/2025	Target 31/12/2026	Target 31/12/2027	
1. Miglioramento del numero di studenti iscritti	1.1 Aumento numero immatricolati LT	1.1 n° studenti immatricolati LT	CT7 (target 84)	31	+15 studenti	+35 studenti	+50 studenti
			CT 8 (Target 80)	36	+15 studenti	+35 studenti	+45 studenti
			CT 60 (Target 26)	16	+4 studenti	+6 studenti	+10 studenti
	1.2 Aumento numero immatricolati LM	1.2a n° studenti immatricolati LM	CM7 (target 33) ^b	15	+ 5 studenti	+ 10 studenti	+ 20 studenti
			CM13 (target 50) ^b	6	+ 15 studenti	+ 30 studenti	+ 45 studenti
			CM14 (target 26) ^b	16	+ 5 studenti	+ 10 studenti	+ 15 studenti
			1.2b % media di studenti LM che provengono dalla corrispondente LT (CT7 verso CM7 e CM14, CT8 verso CM13, CT60 verso CM60)	60	+5%	+10%	+15%
1.3 Miglioramento della comunicazione nelle pagine web dei CdS e dottorati	3.1 Produzione di brevi video promozionali per LT, LM e dottorati	3	5	7	8		
Misure di efficacia obiettivo 2		<i>I target percentuali o numerici sono riferiti sempre al valore iniziale del 2024</i>					
Obiettivo	Azione	Indicatore	Valore Iniziale	Target 31/12/25	Target 31/12/26	Target 31/12/27	
2. Attrazione e mobilità internazionale degli studenti	2.1 Aumento del numero di studenti internazionali	2.1 n° studenti internazionali complessivi LM e dottorati	60	+10%	+20%	+30%	
	2.2 Implementazione di insegnamenti blended	2.1 n° insegnamenti in modalità blended	0	5	10	15	
	2.3 Miglioramento numero studenti con mobilità all'estero	2.3 n° di studenti LT, LM o dottorato con periodi di studio o ricerca all'estero	25	+10%	+20%	+30%	
Misure di efficacia obiettivo 3		<i>I target percentuali o numerici sono riferiti sempre al valore iniziale del 2024</i>					

3. Qualità della didattica	3.1 Aumento del numero e qualità delle attività di tutorato specialistico didattico integrativo	3.1a n° tutorati specialistici	38	40	40	42	
		3.1b voto medio questionari studenti su attività tutorato specialistico	7.9	+2%	+4%	+6%	
	3.2 Aumento della % di docenti che completano i moduli della formazione continua offerta dall'Ateneo	3.2 % docenti che hanno completato la formazione continua	15%	50%	50% rispetto a nuovi corsi 2024 microlearning ateneo	50% rispetto a nuovi corsi 2025 microlearning ateneo	
	3.3 Aumento della valutazione media degli insegnamenti da parte degli studenti	3.3 valutazione media insegnamenti (riepilogo questionario studenti CdS, "Soddisfazione complessiva degli studenti che hanno dichiarato una frequenza maggiore del 50% delle lezioni")	8	+1%	+2%	+3%	
	3.4 Aumento degli insegnamenti con prove intermedie o test di autovalutazione in itinere	3.4 n° insegnamenti con prove intermedie o di autovalutazione in itinere	26	+10%	+20%	+30%	
	3.5 Aumento degli insegnamenti con attività di gruppo, discussione di temi raccolti dagli studenti, flipped classroom	3.5 n° insegnamenti con attività di gruppo	21	+10%	+20%	+30%	
Servizi agli Studenti							
Misure di efficacia obiettivo 1		<i>I target percentuali o numerici sono riferiti sempre al valore iniziale del 2024</i>					
Obiettivo	Azione	Indicatore	Valore iniziale 31/12/2024	Target 2025	Target 2026	Target 2027	
1. Aiutare gli studenti /esse nel processo formativo	1.1 Tutorato a supporto mirato per studenti internazionali	n° di tutor didattici a supporto di studenti internazionali	1	1	1	1	

	1.2 Materiale didattico a disposizione degli studenti	% insegnamenti con materiale didattico completo presente in Moodle	83	85	90	95	
Misure di efficacia obiettivo 2	<i>I target percentuali o numerici sono riferiti sempre al valore iniziale del 2024</i>						
2. Orientare e guidare gli studenti/esse	2.1 Orientamento in ingresso	2.1 a) n° di partecipanti ai laboratori disciplinari attivati (limite a 40 dato dalla capienza dei laboratori); n° di tutor a sostegno delle scelte didattiche	40; 20	40; 20	40; 20	40; 20	
		2.1 b) n° di partecipanti alla Winter School; n° iscritti al CdS tra coloro che hanno partecipato alla Winter School	47; 3	+5%; 4	+5%; 6	+5%; 8	
		2.1 c) numero partecipanti eventi per la parità di genere nelle STEM	257	50	50	50	
		2.1 d) n° questionari di autovalutazione sottoposti agli studenti istituti secondo grado	100	+5%	+10%	+15%	
		2.1 e) n° di Insegnanti di istituti secondari di secondo grado partecipanti ad eventi di formazione	37	37	37	n.d. (dipenderà dall'erogazione di fondi PLS)	
	2.2 Orientamento in itinere	2.2a percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al primo anno	48%, 85%	+2%	+4%	+6%	

		2.2b durata media degli studi LT e LM in anni	3.67; 2.55	-2%	-4%	-6%	
--	--	---	------------	-----	-----	-----	--

		2.2c Rapporto iscritti regolari/totale iscritti (ic00e/ic00d)	Valore > Media nazionale per tutti i CdS 79.8>68.7	Mantenere > media nazionale anche con maggiori immatricolazioni	Mantenere > media nazionale anche con maggiori immatricolazioni	Mantenere > media nazionale anche con maggiori immatricolazioni	
--	--	---	--	---	---	---	--

	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	1	1	3	3	
		2.3 b) n° di incontri organizzati tra aziende e studenti	3	4	4	4	
<u>Terza Missione/Impatto Sociale</u>							
<i>Misure di efficacia obiettivo 1: Attività di PE, n° Spin OFF, Brevetti e Fund Raising</i>		L'indicatore di riferimento per le attività di PE, Spin Off, Fund Raising e viene calcolato sulla base delle specifiche attività svolte nell'anno di riferimento diviso per il numero di docenti afferenti al DSMN.					
TM	Descrizione Indicatore	2024	2025	2026	2027		
	Numero attività PE	101	80	=	=		
	Numero Spin Off	1	+1	+1	+1		
	Numero Brevetti	2	+1	+1	+1		
	Fund raising (K€)	1.300	+10%	+5%	+5%		
<i>Misure di efficacia obiettivo 2</i>							
TM	Descrizione Indicatore	2024	2025	2026	2027		
	Numero di Stage Aziendali	40	+5%	+5%	+5%		
<i>Misure di efficacia obiettivo 3</i>							
TM	Descrizione Indicatore	2024	2025	2026	2027		

	Numero di partecipanti ai laboratori PCTO	40	40	n.d.			
	Numero di Insegnanti partecipanti ai corsi di Life Long Learning	37	37	37			
	Numero di lezioni/conferenze tenute da Docenti DSMN presso scuole	18	18	18			
	<u>Internazionalizzazione</u>						
	<i>Misure di efficacia obiettivo 1</i>						
	Descrizione	Livello di partenza anno 2024	Target 31/12/2025	Target 31/12/2026	Target 31/12/2027		
	Numero di Visiting Scholar (outgoing)	2	2	2	2		
	Mobilità	45	40	35	35		
	<u>Reclutamento</u>						
	<i>Misure di efficacia obiettivo 1</i>						
	Descrizione indicatore	Responsabile monitoraggio	Baseline al 31/12/2024	Target al 31/12/2025	Target al 31/12/2026	Target al 31/12/2027	

Indicatore 1	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 ^a (100)	-	-	
Indicatore 2	Chiamate dirette approvate	Direttore e vicedirettore	1	1 ^b	-	-	
Indicatore 3	n° MSCA presentate ^c	delegato ricerca	2	3	3	3	
^a Reclutamenti a seguito di procedure concorsuali avviate nel 2024 secondo risorse assegnate sul piano di programmazione triennale del personale docente DSMN 2023-2025.							
^b Reclutamento a seguito di una chiamata diretta <i>ERC starting grant</i> approvata nel 2024							
^c Applicazioni per fellowship Marie-Curie							
Networking							
Misure di efficacia Obiettivo 1							
	Descrizione	Livello di partenza anno 2024	Target 31/12/2025	Target 31/12/2026	Target 31/12/2027		
Indicatore 1.1	Numero di pubblicazioni in collaborazione con Università facenti parte di Eutopia	ND	+10%	consolidamento	+20%		
Indicatore 1.2	Numero di programmi congiunti con Università facenti parte di Eutopia	ND	+10	Consolidamento	+20%		