

Relazione annuale

Monitoraggio della Terza Missione

Dipartimento di Scienze Molecolari e

Nanosistemi

Anno 2022¹

Relazione approvata nella seduta del Commissione/Comitato Terza Missione del 5/12/2023²
approvata / trasmessa al Direttore di Dipartimento e approvata nel CDD il 15/12/2023

22/02/2023³

¹ Da redigere e approvare entro la data stabilita dalla delibera del Senato Accademico. La Relazione annuale Monitoraggio Terza Missione è temporaneamente sostitutiva della Scheda SUA-TM/IS.

² Da indicare se e solo se la relazione è stata discussa e approvata in questa sede.

³ L'ufficio di riferimento di Ateneo è l'Ufficio Valutazione dell'Area Pianificazione e Programmazione Strategica (APPS).

Indice

Composizione Commissione/Comitato	2
Riunioni della Commissione/Comitato nell’A.A. 2021/2022	2
<i>Parte I – Obiettivi della Terza Missione/Impatto Sociale del Dipartimento</i>	3
<i>Parte II – Monitoraggio obiettivi e criticità della Terza Missione/Impatto Sociale</i>	4
<i>Parte III – Risorse e servizi a supporto della Terza Missione/Impatto Sociale</i>	7
<i>Parte IV – Indicatori dei risultati della Terza Missione/Impatto Sociale</i>	10
<i>Parte V – Le schede di Monitoraggio della Terza Missione/Impatto Sociale di Dipartimento</i>	11

Composizione Commissione/Comitato⁴

- Prof. Valentina Beghetto – Presidente
- Dr.ssa Sabrina Manente - Segretario
- Prof. Matteo Gigli
- Prof. Flavio Romano

Note:⁵ La commissione si avvale del supporto del Prof. Stefano Paganelli responsabile delle attività di PCTO e Life long Learning, della Prof. Federica Menegazzo delegata del DSMN alla Comunicazione e del Prof. Andrea Vavasori delegato al placement.

⁴ Indicare *eventualmente* la composizione della commissione che ha *approvato* la relazione. Indicare comunque chi ha esteso il documento.

⁵ Indicare eventuali modifiche dei componenti la commissione avvenute durante l'anno.

Elenco degli obiettivi:⁷

Come descritto nel piano di Sviluppo del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi, l'attività di Terza Missione (TM) è considerata di importanza strategica nel generare valore per il territorio, e ha quindi come scopo primario quello di promuovere e rafforzare i legami tra l'Ateneo, il DSMN e il territorio, generando un ecosistema volto a sviluppare progetti, attività di divulgazione culturale scientifica, e di trasferimento tecnologico tra i membri del DSMN e gli Stakeholder del territorio quali aziende, scuole, cittadini, e associazioni. Come riportato nelle linee guida della TM di UNIVE, le attività di TM del DSMN intendono valorizzare e promuovere la ricerca accademica impegnandosi nella promozione della didattica aperta e accessibile, nel trasferimento tecnologico e di conoscenze, collaborando con interlocutori extra-accademici, al fine di rendere accessibili e fruibili per il territorio e per la società la ricerca e la didattica, per valorizzare le risorse materiali e immateriali di cui l'Ateneo dispone.

Le competenze presenti nel DSMN garantiscono un forte carattere trasversale delle iniziative che riguardano molteplici discipline che spaziano dalla chimica, alla fisica, all'ingegneria, alla scienza dei (nano)materiali, alla biologia e alle biotecnologie, con particolare attenzione alla sostenibilità mirando al raggiungimento dei Sustainable Development Goals (SDG) dell'Agenda 2030.

L'attività di TM del DSMN ad oggi si è focalizzata principalmente su 5 dei 10 ambiti di Terza Missione individuati dall'Anvur e precisamente:

1. Gestione della proprietà intellettuale ed industriale
2. Imprenditorialità Accademica
3. Formazione permanente e didattica aperta
4. Public Engagement
5. Attività legate all'Agenda 2030 e agli obiettivi di sviluppo sostenibile

Per ciascuno dei diversi ambiti il Dipartimento ha identificato le seguenti strategie di sviluppo, riportate nel Piano di Sviluppo 2022-2024 (approvato nel CdD del 14/12/2021):

1. Obiettivo 3.4.1 (Azione 1.1): Promozione di un ecosistema diffuso con impatto sul territorio e sui portatori di interesse (Obiettivo 3 e 5, Piano strategico d'Ateneo e ambito di TM Public Engagement, 2.2.3 Linee Guida TM)

2. Obiettivo 3.4.1 (Azione 1.2): Incentivazione alla collaborazione con Aziende e portatori d'interesse (Obiettivo 3, Piano strategico d'Ateneo e ambito di TM Proprietà Intellettuale 2.1.1, 2.1.2 Imprenditorialità Accademica, Spin Off, Startup, Attività conto terzi, Progetti finanziati su fondi competitivi in collaborazione con partenariati aziendali, 2.1.3 Linee Guida TM)

3. Obiettivo 3.4.2 (Azione 2.1): Valorizzazione delle competenze dei giovani ricercatori e dottorandi sul territorio e tra i portatori d'interesse (Obiettivo 3 TM, Azione 3.4 del Piano strategico d'Ateneo 2021-2026 e ambito di TM Strutture di intermediazione, e stage aziendali 2.1.4 Linee Guida TM).

4. Obiettivo 3.4.3 (Azione 3.1): 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 (Obiettivo 4 TM, del Piano strategico d'Ateneo 2021-2026 e ambito di TM Formazione continua, 2.2.2 Linee Guida TM).

5. Obiettivo 5 (Azione 5.1): Il campus scientifico come Hub per il territorio al fine di diffondere la ricerca scientifica del DSMN promuovendo attività che coinvolgano la cittadinanza, la società civile, le realtà industriali del territorio, gli studenti e le scuole (Obiettivo 5 TM, Azione 3.4 del Piano strategico d'Ateneo 2021-2026, ambito TM Public Engagement, 2.2.3, Supporto alla realizzazione di strumenti open access, open source, 2.2.5 Linee Guida TM).

Parte II – Monitoraggio obiettivi e criticità della Terza Missione

Elenco documenti consultati⁸

- [1] Piano strategico d'Ateneo (<https://www.unive.it/pag/18737/>)
- [2] Linee Guida Monitoraggio delle Attività di Terza Missione (link al documento)
- [3] Piano di sviluppo di Dipartimento (link al documento)
- [4] Altri regolamenti/Documenti presenti in Dipartimento (Convenzioni quadro, conto terzi)
- [5] Schede di Monitoraggio della Terza Missione 2021/Impatto Sociale
- [6] Scheda di Valutazione del DSMN da parte dell'Anvur
- [7] Analisi delle Relazioni dipartimentali 2022 (monitoraggio ricerca e terza missione periodo 2019-2021) del Nucleo di Valutazione dell'Università Ca' Foscari di Venezia

⁶ Questa parte concorre a rispondere al requisito A.V.A.3 - E.DIP.1.1. Inserire prima gli Obbiettivi esplicitati nel Piano di Sviluppo se inclusi.

⁷ I Piani di Sviluppo del Dipartimento sono allineati con gli obbiettivi strategici di Ateneo. Tale sezione dovrà essere coerente, ovvero dovrà essere assunta, con quanto scritto nel monitoraggio del Piano di Sviluppo. I primi obbiettivi dovranno essere quelli del Piano di Sviluppo affinché si possano direttamente riportare nella Relazione di monitoraggio del Piano di Sviluppo. Troveranno spazio in questa sezione anche quegli obbiettivi (o criticità) emersi dopo la redazione e approvazione del Piano di Sviluppo, e che concorrono in ogni caso al miglioramento della terza missione di Ateneo e di Dipartimento (e.g. Dipartimenti di Eccellenza). Questa parte concorre a rispondere al requisito A.V.A.3 - E.DIP.1.4.

⁸ Quando possibile indicare: Titolo del documento, data (quando opportuna, ad esempio per le Relazioni Annuali), posizione fornita tramite URL. Riportare inoltre sezione/paragrafo/pagina dove si trovano i contenuti di interesse nel documento. Ad esempio "Relazione annuale del Nucleo di Valutazione, 2016, <http://www.unive.it/pag/11175/>, Sezione 1.2, pagg 34-37 e 40". Le informazioni bibliografiche possono essere eventualmente riportate in nota.

Stato di avanzamento delle azioni intraprese negli anni precedenti

Azione 1: Incrementare le attività di Public Engagement rivolte al territorio e ai portatori di interesse su tematiche interdisciplinari (Obiettivo 3 e 5, Piano strategico d'Ateneo e ambito di TM Public Engagement, 2.2.3 Linee Guida TM)

Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio: Al fine di poter monitorare con accuratezza le attività di TM e svolgere un'adeguata catalogazione delle stesse, distinguendole con precisione dalle attività di Ricerca, la Prof. Valentina Beghetto e il Prof. Matteo Gigli sono dal 2020 anche membri della Commissione Ricerca del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi. La Dott.ssa Sabrina Manente è, invece, anche membro della Commissione Orientamento del medesimo Dipartimento, commissione che si occupa tra l'altro della gestione dei PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento). Inoltre, il delegato alla TM nel 2020 ha creato una cartella Google drive dedicata alla raccolta e catalogazione di tutto il materiale relativo alla Terza Missione e alle attività gestite dalla Commissione Ricerca. In tale cartella virtuale condivisa sono disponibili fogli Excel dove viene costantemente aggiornata la documentazione relativa agli eventi di Public Engagement ex-ante ed ex-post (ove disponibile) con una modalità simile a quella prevista dalle nuove linee guida del 2022 per la terza missione.

Responsabilità:⁹ Delegato alla TM, Segreteria Dipartimento.

Tempi di esecuzione e scadenze: implementazione del numero di attività di Public engagement e del loro monitoraggio.

Misure di efficacia:¹⁰ numero di eventi di Public Engagement svolti nell'anno, miglioramento nella gestione della comunicazione degli eventi e del loro monitoraggio al fine di poter calcolare nel 2023 l'indicatore da usare come baseline calcolato come numero di eventi di terza missione/numero di docenti del dipartimento, disponibilità di fondi.

Eventi: Valore soglia da raggiungere per il 2023: 34 eventi (incremento del 5% rispetto al 2022)

Disponibilità di fondi: 5000 euro.

Stato di avanzamento: In corso. Nella primavera del 2023 il DSMN si doterà di un nuovo amministrativo esperto nell'organizzazione e gestione di attività di Public Engagement. Con il suo supporto, quello del Delegato del Dipartimento alla Comunicazione (Prof. Federica Menegazzo) e dei membri della Commissione TM, sarà possibile mappare tutti gli eventi organizzati dal Dipartimento e aggiornare il database su Google Drive

Analisi degli Eventi di Terza Missione: Dall'analisi del database di monitoraggio emerge che nonostante le problematiche legate al periodo Covid e post-Covid le iniziative di Public Engagement organizzate da docenti, ricercatori, personale tecnico di area scientifica e dottorandi del DSMN nel 2022 sono state 32, superiori a quanto previsto nella relazione triennale 2020-2022 del DSMN (22 eventi stimati). Gli eventi principali organizzati hanno visto il coinvolgimento di cittadini, studenti delle scuole, imprese e professionisti, su tematiche transdisciplinari anche inerenti tematiche di sostenibilità e dell'Agenda 2030 (conferenze e laboratori).

Le attività rientrano in 4 diverse categorie mappate: 1. Attività culturali di pubblica utilità (conferenza); 2. Attività con il coinvolgimento dei cittadini, imprenditori e aziende (conferenza); 3. Attività con il coinvolgimento del mondo della scuola (conferenza o laboratorio); 4. Attività inerenti i temi della sostenibilità, dell'Agenda 2030 e dei relativi SDG. L'analisi quantitativa per tipologia d'evento è riportata nella figura sotto.

⁹ Per responsabilità si intende chi compie il monitoraggio o chi può supervisionare l'attuazione dell'obiettivo. Può essere una persona singola, un comitato, un gruppo di lavoro, un tecnico di laboratorio, più responsabili che concorrono alla realizzazione dell'obiettivo.

¹⁰ Nelle misure di efficacia è necessario individuare correttamente l'indicatore che si vuole monitorare tenendo in

considerazione la catena criticità -> obiettivo di miglioramento -> azione -> indicatore e target. Ad esempio, se la criticità di riferimento è il basso numero di pubblicazioni con coautori internazionali la misura di efficacia riporterà come indicatore il numero di pubblicazioni medio con coautori internazionali riportando anche la baseline (cioè il valore dell'indicatore prima di eseguire l'azione) e il target (cioè il valore dell'indicatore una volta che l'azione sarà stata completata). Gli obiettivi devono essere identificati con un target on/off o quantitativo-numeric.



Da questa elaborazione appare evidente che le quattro categorie sono rappresentate in percentuale pressoché equivalente, con un lieve sbilanciamento a favore delle attività rivolte alle scuole rispetto a quelle rivolte a imprenditori ed aziende.

Qui di seguito vengono riportate più in dettaglio le attività per ciascuna categoria di evento:

1. Attività di pubblica utilità: in questa categoria sono stati inseriti tutti gli eventi rivolti ad un pubblico extra-universitario su tematiche di tipo divulgativo e che quindi non riguardano in modo specifico tematiche di ricerca e trasferimento tecnologico più prettamente inerenti aziende, imprenditori e settore economico. Tra queste troviamo 16 eventi. Tra le varie iniziative si segnalano:

“**Connessi**”, workshop tenutosi il 14 Febbraio 2022 presso la Fondazione Giorgio Cini (Isola di S. Giorgio, Venezia), con il contributo del Prof. Caldarelli (DSMN, Università Ca' Foscari Venezia) ed il Prof. Vespignani (Northeastern University e ISI Torino), due esperti internazionali della scienza dei sistemi complessi e delle applicazioni delle reti allo studio della società.

Acqua: il liquido più strano: documentario, tenutosi presso l'Auditorium Danilo Mainardi del Campus Scientifico dell'Università Ca' Foscari con l'intervento del Prof. Achille Giacometti (DSMN, Università Ca' Foscari Venezia) e Francesca Tarocco (Direttore NICHE, Università Ca' Foscari Venezia). Moderatore prof. Stefano Bonetti (DSMN, Università Ca' Foscari Venezia) con la partecipazione del prof. Anders Nilsson (Università di Stoccolma/Università di Stanford), prof. Francesco Sciortino (Università degli Studi di Roma “La Sapienza”), Mikael Agaton Direttore/Agaton Film.

Incanto Silenzi, la natura del Veneto: mostra fotografica ideata e curata dal Prof. Paolo Ugo e dalla Prof. V. Beghetto del DSMN, tenutasi presso gli spazi del Campus Scientifico di via Torino. In combinazione con la mostra, venerdì 13 maggio 2022 si è tenuto presso l'auditorium Danilo Mainardi del Campus Scientifico dell'Università Ca' Foscari l'evento "IMAGING NATURE: fotografia, cinematografia, comunicazione per la promozione della coesistenza uomo-natura" con proiezione di slideshow, filmati e interventi di esperti, tra cui Marco Andreini, Anna Sustersic, Arianna Spada, Gabriella Buffa, Edy Fantinato, Armando Maniciati. L'evento ha avuto una folta partecipazione (ca 80 persone) tra cittadini studenti e stakeholder di varia estrazione del territorio.

Seminario del premio Nobel **Albert Fert** ha incontrato il 9 Settembre 2022 gli studenti cafoscarini presso Aula Baratto, dell'Università Ca' Foscari Venezia. L'evento, avviato con i saluti istituzionali della Prof. Tiziana Lippiello, Rettore dell'Università Ca' Foscari Venezia, è stato presentato dal prof. Stefano Bonetti (DSMN, Università Ca' Foscari Venezia).

Veneto Night 2022: stand interattivi di divulgazione scientifica, storica, umanistica, caffè letterari e seminari nell'ambito della manifestazione europea della Notte della Ricerca, tenutasi presso la sede centrale e varie altre sedi dell'Università Ca' Foscari Venezia, oltre che in giro per la città, con la partecipazione di alcune centinaia di persone. Nello specifico il DSMN ha contribuito con i seguenti topics:

- a) Aromi: un viaggio di conoscenza (prof.ssa V. Beghetto)
- b) Il MagLev: il treno a levitazione magnetica (prof. S. Bonetti)
- c) Feel like Van Gogh: preparation of geranium lake pigment (dr. M. Beltran)
- d) L'energia: ieri, oggi e ... domani (dr.ssa E. Ghedini)
- e) Applica il "metodo scientifico" e sarai un vero scienziato! (dr.ssa S. Manente)
- f) Prendiamoci cura dei nostri monumenti! (prof.ssa F. Menegazzo)
- g) Profondo Blu: stampa fotografica tra storia, luce e chimica (dr. G. Zorzi)
- h) Simplicity that underlies complexity in proteins (dr.ssa T. Skrbic)

2. Attività rivolte ad Aziende e Imprenditori: in questa categoria sono raccolti tutti gli eventi rivolti ad un pubblico extra-universitario su tematiche di ricerca e trasferimento tecnologico più prettamente inerenti ad aziende, imprenditori e settore economico. Tra questi troviamo 11 eventi, uno dei quali finanziato dal Bando per il Public Engagement di Ateneo (Best Practice ed Economia Circolare), e tre con fondi di Dipartimento: Ciclo primavera e autunno dei Caffè delle Scienze svolto in collaborazione con l'associazione *Mestre Mia* oltre all'evento *Bici in campus*.

Tra le varie iniziative si segnalano:

Best practice, Transizione Ecologica ed Economia Circolare. Crisi climatica e Transizione Ecologica: Sfide e Opportunità, La Ricerca Scientifica di Cà Foscari a Supporto delle Aziende: workshop tenutosi presso l'Auditorium Danilo Mainardi del Campus Scientifico dell'Università Ca' Foscari Venezia il 10 Giugno 2022. L'evento, svolto in collaborazione tra DSMN e DAIS, ha visto oltre 70 partecipanti tra aziende, imprenditori, cittadini e studenti. L'evento, primo di una serie che si ripeterà con cadenza semestrale, ha permesso di evidenziare casi di successo in materia di tecnologie ecosostenibili ed economia circolare, sviluppati dall'Università in collaborazione con aziende nazionali ed internazionali.

Il paradosso del vaso di vetro: Scienza e conoscenza tra privilegio per pochi e opportunità per molti: workshop tenutosi il 15 marzo 2022 presso l'Auditorium Santa Margherita a Venezia con l'Intervento di Mattia Losi, Giornalista de Il Sole 24 ore, del Prof. Stefano Bonetti (DSMN, Università Ca' Foscari Venezia) e della prof.ssa Monica Billio (Dipartimento di Economia, Università Ca' Foscari Venezia).

Vetro futuro: Università Ca' Foscari Venezia organizza, in convenzione con Università IUAV Venezia e grazie alla collaborazione di Fondazione luav, REHUB e Anteferma Edizioni, la prima edizione dell'hackathon "Vetro Futuro" con l'obiettivo di collaborare e istruire un *think tank* sulle forme più innovative di immaginare, progettare, produrre, vivere, riciclare e lavorare il vetro del futuro. Il percorso si articolerà in due giornate (dal 22 al 23 settembre 2022).

Quarta edizione di Professione Scienziate: una giornata dedicata alle professioni STEM.

L'evento nato per avvicinare studenti e studentesse degli Istituti superiori del territorio alle professioni scientifiche è organizzato dal Career Service nell'ambito del Progetto LEI, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi e Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica presso l'Edificio Alfa del Campus Scientifico con la partecipazione di Elvina Finzi.

I caffè delle Scienze eventi di primavera e autunno: Dal 2016 il DSMN e Mestre Mia organizzano eventi di comunicazione su temi scientifici ad ampio spettro rivolti ad un ampio pubblico. Gli eventi sono otto, vengono trasmessi in diretta streaming e i filmati sono poi disponibili sul canale you tube dell'associazione. Si registra mediamente una presenza di 150 persone tra in presenza e on-line.

Attività rivolte al coinvolgimento delle scuole:

Da più di dieci anni il DSMN si è attivamente impegnato nel creare una forte connessione con le scuole del territorio sia veneziano che trevigiano, promulgando attività esperienziali interattive nei plessi scolastici. Il Dipartimento, infatti, recependo gli assi strategici dell'Ateneo, nonché facendo proprie le indicazioni ministeriali in merito all'interconnessione tra tutti gli ordini di educazione e formazione, crede che la realizzazione di tali attività didattiche laboratoriali nell'ambito della programmazione curriculare possa favorire il passaggio a un atteggiamento attivo degli allievi nei confronti della conoscenza in senso lato e che, in particolare in ambito scientifico, l'attività laboratoriale rappresenti una dimensione costitutiva e irrinunciabile del sapere scientifico stesso.

Rispetto agli anni precedenti nel 2022, si sono aggiunte alle istituzioni scolastiche già aderenti anche il Liceo Scientifico statale "U. Morin" di Venezia Mestre (VE) e dell'Istituto Comprensivo "L. Nono" di Mira (VE), con i quali è stata stipulata una convenzione quadro di collaborazione.

Tra le varie iniziative si segnalano:

DNA: basi genetiche della vita. Estrazione materiale genetico da cellule vegetali. Laboratorio sperimentale interattivo (4 ore) presso il Liceo Scientifico statale "U. Morin" di Mestre (VE), tenutosi per tre differenti classi (curriculum Scienze applicate) di quinta e quarta, in data 23/02/2022, 31/05/2022 e 01/06/2022. L'esperienza, articolata sia in termini teorici che pratici, è stata richiesta dai docenti di Scienze ed è stata modulata secondo la specifica preparazione dei 78 studenti coinvolti. Nello specifico, le nozioni strettamente genetico-biologiche riguardanti gli acidi nucleici sono state declinate sottolineandone gli aspetti chimici.

Alla scoperta del micromondo: Microscopia che passione. Laboratori sperimentali interattivi (3 sessioni da 4 ore, 3 sessioni da 2 ore, svoltesi in data 21 - 22 - 24/03/2022 e 1/04/2022) presso la Scuola secondaria di I° "G. Galilei" di Mira (VE) dell'Ist. Compr. "L.Nono". Nell'attività sono stati coinvolti 72 studenti. Le attività proposte sono state riportate dai giornali locali (Gazzettino e Nuova Venezia) e con la produzione di un giornalino stampato dall'I.C.

Children University 2022: Ca' Foscari: Missione futuro! la partecipazione alla manifestazione con la proposta denominata Giovani pasticceri innovativi: giochiamo col pH!. (6 sessioni da 2 ore, in data 24-25-26/05/2022 per un totale di 125 alunni) svoltosi presso il Campus Scientifico per le scuole primaria (classi IV) e secondaria di I° (classi I e II). Le attività potranno essere ripetute nei prossimi anni. Le realtà con cui il DSMN ha collaborato per l'organizzazione degli eventi del 2022 sono:

Mestre Mia, Museo M9, Confindustria Siav, Ordine dei Chimici e dei Fisici di Venezia, Alumni Ca' Foscari, Fondazione Ca' Foscari, Rete innovativa Veneto Green Cluster, RibesNest, Camera di Commercio di Venezia, Rovigo e Delta Lagunare, T2i.

La comunicazione delle iniziative del 2022, così come quella degli anni precedenti viene svolta dal presidente della commissione di TM con la collaborazione di un responsabile amministrativo della Segreteria.

Gli eventi vengono pubblicizzati ex ante sul sito di Dipartimento nella sezione news, sui LinkedIn, Twitter e Facebook e nei casi in cui sia coinvolto anche l'ufficio eventi di Ateneo sul sito web dell'Ateneo. Per far fronte al crescente numero di attività previste per lo svolgimento della TM il Dipartimento ha previsto l'assunzione di un nuovo membro della segreteria amministrativo preposto alle attività di public engagement.

L'indicatore di riferimento è quello riportato nella parte IV della presente relazione e corrisponde al numero di eventi svolto nell'anno per numero di Docenti afferenti al Dipartimento

L'indicatore è stato calcolato come numero di eventi nel 2022/numero di Docenti afferenti al DSMN = $32/53 = 0.60$.

Per il 2021 l'indicatore aveva valore $22/48 = 0.46$.

La stima per il 2023 è di $33/55 = 0.60$

Azione 2:

Obiettivo: Potenziamento della collaborazione con Aziende e imprenditoria a livello Accademico

Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio: Incentivazione alla collaborazione con Aziende e portatori d'interesse (Obiettivo 3, Piano strategico d'Ateneo e ambito di TM Proprietà Intellettuale 2.1.1, 2.1.2 Imprenditorialità Accademica, Spin Off, Startup, Attività conto terzi, Progetti finanziati su fondi competitivi in collaborazione con partenariati aziendali, 2.1.3 Linee Guida TM e Obiettivo 3.4.1 (Azione 1.2) del Piano di Sviluppo del DSMN). Il monitoraggio è stato effettuato valutando il numero di Spin Off aperti nel 2022 e comparato con i valori degli anni precedenti.

Responsabilità: Delegati alla TM prof. Valentina Beghetto, prof. Matteo Gigli, Pink e segreteria amministrativa

Tempi di esecuzione e scadenze: In corso. Monitoraggio Annuale

Misure di efficacia: Numero di Spin Off, Startup accreditati, brevetti depositati, conto terzi e progetti finanziati su bandi competitivi con partneriati aziendali nell'anno solare e comparazione con gli anni precedenti.

Si stima che nel triennio 2023-2025 possano essere accreditati al massimo 3

Stato di avanzamento: Concluso.

1. Accredimento Spin Off: Nel 2022 non è stato accreditato nessun nuovo Spin Off anche se risulta in fase di presentazione lo spin-off Arzanya del Prof. Alessandro Angelini.

Dal 2015 al 2018 il numero di spin off attivi nel DSMN è cresciuto fino a 5 e si è mantenuto intorno alle quattro, cinque unità fino ad oggi. E' però evidente che il numero di nuovi spin off accreditati si è ridotto negli anni (Aries, Biofuture Medicine Srl, Crossing Srl, NasierTech Srl, VeNice Srl), mentre nel triennio 2019-2021 sono rimasti costanti. Tra il 2020 e il 2021 uno spin off è uscito dall'Ateneo (Aries Srl) portando a 5 gli spin off attivi nel 2022.

Le misure che possono essere messe in atto per contrastare il trend sono sensibilizzare le/i giovani ricercatrici/ori, soprattutto studenti di dottorato, al tema dell'imprenditorialità come possibile sbocco professionale al termine del loro percorso, quale efficace misura di messa a terra di quanto sviluppato durante l'attività di ricerca. I nostri percorsi di dottorato (*Sustainable Chemistry e Science and Technology of Bio and Nanomaterials*) affrontano infatti temi di grande attualità e con ricadute applicative ad amplissimo spettro.

Anno solare	N. spin off DSMN accreditati e attivi							
2021	5	Aries	Crossing	BioFuture		VeNice	Cheers	
2022	5	Aries	Crossing	BioFuture		VeNice	Cheers	
2023	5		Crossing	BioFuture		VeNice	Cheers	Arzanya

2. Brevetti depositati: Gli ultimi dati relativamente ai brevetti sono indicati nella relazione triennale 2019-2021 e nella relazione di monitoraggio annuale del 2022, da cui risulta:

2021: 2 nuovi brevetti e 4 estensioni a WO per un totale di 6 brevetti. Nel 2022 sono stati registrati 2 brevetti, con un trend in significativo calo. La baseline riportata per il 2021 nel piano di sviluppo per gli Spin Off al 2021 è 6, da correggere con 5 per l'uscita di Nasiertech. L'incremento previsto tra il 2022 e il 2024 è di +1, il che implica che la crescita del numero di spin off è stata molto inferiore negli ultimi anni rispetto agli anni precedenti. Inoltre, si segnala che a novembre 2023 Biofuture Medicine Srl, Crossing Srl, e VeNice Srl dovranno uscire dall'Ateneo per superamento dei 5 anni di permanenza presso la struttura portando il totale degli Spin off del DSMN a 2 per il 2024. Il commento che si può fare è che al momento i numeri sono sostanzialmente in linea con i target attesi in termini di numerosità annua, ma che per i prossimi anni, soprattutto a causa della nuova politica di Ateneo in merito a spin off e brevetti, è atteso un drastico calo del numero degli spin-off attivi nel Dipartimento. Va sottolineato che, quando è stato steso il Piano di Sviluppo del Dipartimento non era prevista la nuova politica di Ateneo che prevede che gli spin-off stessi debbano affrancarsi dall'Ateneo entro 5 anni dal loro accreditamento. Tale radicale cambiamento comporta che le stime riportate nel detto Piano di Sviluppo vadano riviste drasticamente al ribasso.

Tenuto conto che nel periodo dal 2017 al 2022 il DSMN ha contribuito al deposito di oltre il 70% dei brevetti depositati da UNIVE, è chiaro che questo fenomeno non è da attribuirsi a questioni interne al DSMN bensì a scelte strategiche di Ateneo che predilige alcune attività di TM come il Public Engagement, disincentivando le attività primarie di TM (spin off e brevetti).

Si vuole inoltre segnalare che, pur non essendoci target specifici, occorrerà valutare l'impatto che l'abolizione del *professor privilege* potrà avere sul numero di brevetti depositati. Possibili azioni di miglioramento possono essere 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 perché, ad esempio, consente di allacciare più facilmente contatti con le aziende interessate allo sviluppo di quanto brevettato.

Riepilogo 2019-2022				
Anno	2019	2020	2021	2022
Brevetti Depositati	5	11	6	2
Tot. Anno	5	11	6	2

Da ultimo, va inoltre considerato l’impatto della pandemia che ha causato un notevole rallentamento delle attività sperimentali che ha generato a sua volta effetti negativi anche sul numero di spin-off e brevetti. Le attività di sviluppo inerenti all’accreditamento di nuovi Spin Off e deposito di nuovi brevetti viene svolta in collaborazione con l’ufficio Pink di Ca’ Foscari. Le strategie per il potenziamento di queste attività vengono primariamente gestite a livello centrale che il DSMN supporta e promuove con lo sviluppo di nuove tecnologie brevettabili e che quindi possono dare origine a nuove iniziative imprenditoriali. Il supporto di finanziamenti conto terzi e su bandi competitivi svolti in collaborazione con Partner Aziendali è ulteriormente di supporto per questo tipo di iniziative.

3. Attività conto terzi e progetti finanziati con partner Aziendali

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

Riepilogo 2019-2022			
TM			
Anno	2020	2021	2022
Tipo di finanziamento			
Contratti/Convenzioni ^(a)	60.486	114.400	28.379
Progetti su bandi competitivi 2022 ^(a)			151930
Progetti su bandi competitivi 2021 ^(a)		217462	121576
Progetti su bandi competitivi 2020 ^(a)	99.437	139.158	55.138
Progetti su bandi competitivi 2019 ^(a)	143.400	143.400	39.233
Tot. € Anno	303.323	614.420	396.256
	2019-2021	2020-2022	2021-2023
Valori medi triennio	357.103	438.000	649.192

Il valore stimato nella relazione triennale del DSMN per il 2019-2021 era di 257.000 € e non 160.000 € come riportato nel piano di Sviluppo.

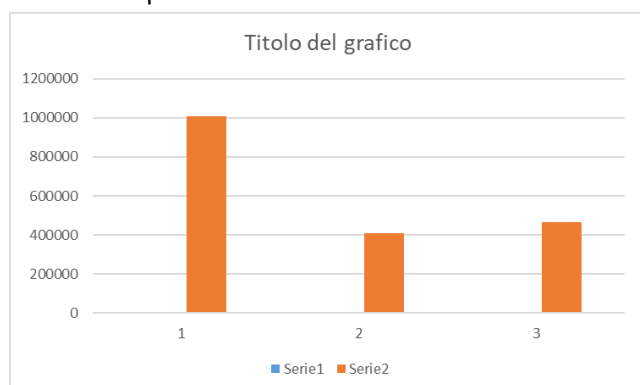
Attualmente disponiamo del dato definitivo che è di 438.000 € per il 2021 e 649.192 € per il 2022, quindi in ogni caso nettamente superiore ai valori precedentemente indicati. In termini assoluti l'attrattività del DSMN in termini di fund raising su progetti competitivi e per attività di conto terzi e convenzioni è stata nettamente al di sopra delle aspettative, raggiungendo un valore quasi doppio rispetto al dato previsto.

L'incremento previsto per i successivi trienni era di + 5-10%, che risulta ampiamente raggiunto nel triennio 2020-2022 e anche nel 2021-2023, con i dati disponibili al 30/09/2023 (ca. 650.000 €). Importante notare che i finanziamenti attualmente in essere già garantiscono un incremento ben superiore al 5-10% anche per il triennio successivo. I valori riportati in tabella sono stati calcolati dividendo l'importo finanziato per il periodo di durata del progetto e le quote per ciascun anno imputate all'anno di riferimento.

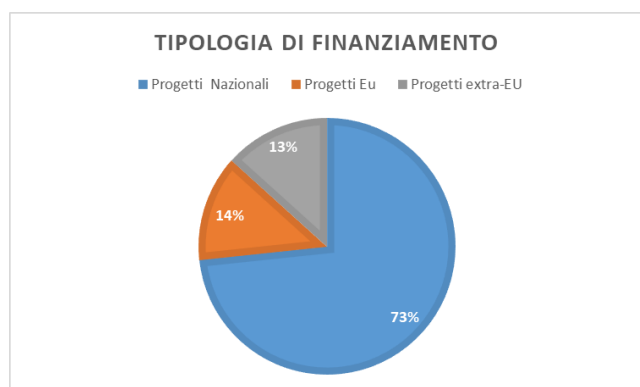
Si evidenzia che il monitoraggio delle attività per trienni genera delle criticità nella fase di valutazione complessiva dell'andamento e degli indicatori del DSMN (non solo di TM) che spesso sono calcolati su base annua. Per evitare questo tipo di criticità da adesso in poi si useranno come riferimento i dati annuali e non più le medie triennali.

Analisi dei Finanziamenti da Bandi Competitivi:

Nel 2022 sono stati finanziati 3 progetti, di cui extra Europei e uno Nazionale da parte di Cariplo per un importo totale di 466.306 €. Nel 2020 i progetti finanziati erano stati 5 per un importo complessivo di 1.007.912 €, mentre nel 2021 erano 7 per un importo complessivo di 410.891 €. La differenza tra il 2020 e gli anni successivi è dovuto al finanziamento di un progetto particolarmente importante per lo sviluppo di nuovi chemioterapici.



Da un'analisi dei progetti finanziati emerge che la maggior parte dei progetti è stata finanziata da Fondi Nazionali, rispetto ad altre tipologie di finanziamenti EU ed Extra EU.



Grazie alla significativa attività del Delegato per il TM e di vari membri del DSMN in collaborazione con Spin

Off, il dipartimento è ora un membro molto attivo del nuovo piano strategico della Regione Veneto in merito al programma di sviluppo e raccolta fondi di Cluster Regionali. In particolare, per Rete Innovativa Regionale, nata nel 2017, si intende un'aggregazione tra imprese ed enti pubblici e privati, presenti nel contesto regionale, ma non necessariamente territorialmente contigui, che operano in ambiti innovativi di qualsiasi settore manifatturiero, in grado di sviluppare un insieme di iniziative e progetti rilevanti per l'economia regionale, non necessariamente limitati ad una specifica area produttiva ma aperti a settori multidisciplinari. Sono 20 le Reti Innovative Regionali riconosciute dalla Giunta Regionale del Veneto, ognuna delle quali si colloca in una delle quattro aree di specializzazione individuate dalla RIS3 Veneto.

DSMN collabora con Veneto Green Cluster, RibesNest e M3-NET e nell'ambito del POR-FESR Regione Veneto programmazione 2014-2020 e 2020-2026, ha ricevuto svariati progetti finanziati (<https://www.unive.it/pag/12642/?L=1>).

In base a questa analisi si ritiene di dover proseguire con la costante interazione con il gruppo Pink di Ca' Foscari per svolgere attività di euro progettazione e potenziare la capacità attrattiva del DSMN a livello Nazionale ed Europeo.

Gli indicatori per l'azione 2 sono quelli richiesti nella Parte IV di questa relazione di monitoraggio e un indicatore aggiuntivo riguardante le attività finanziate svolte con Partner Aziendali (vedi tabella sotto).

Indicatori Azione 2: Numero di spin off universitari e di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo:

I docenti di ruolo del DSMN nel 2021 erano 48, nel 2022 sono saliti a 53 e a 55 nel 2023.

Gli indicatori sono stati calcolati come numero di spin off o brevetti approvati nell'anno di riferimento/numero di docenti afferenti al DSMN in quell'anno.

Anno	N° Docenti DSMN	I spin off	I brevetti	Fund raising
2021	48	5/48 (0.10)	5/48 (0.10)	438.000/48 (9.125 €)
2022	53	2/53 (0.04)	2/53 (0.04)	649.192/53 (12.250 €)
2023	55	2/55 (0.04)	2/55 (0.04)	800.000/55 (14.545 €)

Azione 3: Promuovere l’inserimento nel mondo del lavoro dei giovani laureati, ricercatori, dottorandi
Obiettivo 3.4.2 (Azione 2.1): Valorizzazione delle competenze dei giovani ricercatori e dottorandi sul territorio e tra i portatori d’interesse (Obiettivo 3 TM, Azione 3.4 del Piano strategico d’Ateneo 2021-2026 e ambito di TM Strutture di intermediazione, e stage aziendali 2.1.4 Linee Guida TM).

Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio: DSMN collabora con il Career Service presente nell'area amministrativa centrale dell'Università Ca' Foscari, dedicata alla preparazione di studenti e laureati alla ricerca del lavoro e al supporto dell'esperienza formativa e professionale. Durante tutto l'anno vengono organizzati eventi di orientamento professionale, stage, seminari, volti a promuovere l'occupabilità dei laureati e tracciare una tabella di marcia verso il successo professionale. Inoltre, supporta la sua rete ben consolidata di partner aziendali (inter)nazionali in termini di Employer Branding al fine di reclutare i profili più talentuosi e soddisfare così le esigenze del mercato del lavoro in rapida evoluzione. Tutte le sue attività e progetti riguardano le quattro aree di studio dell'Università: Economia, Lingue, Lettere e Scienze. Inoltre, tramite gli uffici di supporto le società possono usufruire di progetti finanziati dalla Regione Veneto per la formazione (a cura di DSMN) di dottorandi a favore dell'occupazione (progetto garanzia giovani. <https://www.regione.veneto.it/web/lavoro/garanzia-giovani>).

Rientrano nelle attività di terza missione del DSMN anche gli stage aziendali di laureandi o laureati che svolgono un periodo di tirocinio presso aziende italiana ed Europee. Questa attività viene svolta in collaborazione con l’ufficio stage e coordinata dal Prof. Vavasori.

Nel 2021 gli stage sono stati 27 di cui 8 in EU, mentre nel 2022 il numero è cresciuto a 33 di cui 9 EU. Si stima che i valori dovrebbero rimanere analoghi a quelli del 2022 anche per il 2023.

Responsabilità: Delegato al Placement (Prof. Andrea Vavasori), delegato TM

Tempi di esecuzione e scadenze: in corso

Misure di efficacia:¹¹Stage Aziendali

Valore soglia da raggiungere per il 2023: 33 stagisti

¹¹ Nelle misure di efficacia è necessario individuare correttamente l’indicatore che si vuole monitorare tenendo in considerazione la catena criticità -> obiettivo di miglioramento -> azione -> indicatore e target. Ad esempio, se la criticità di riferimento è il basso numero di pubblicazioni con coautori internazionali la misura di efficacia riporterà come indicatore il numero di pubblicazioni medio con coautori internazionali riportando anche la baseline (cioè il valore dell’indicatore prima di eseguire l’azione) e il target (cioè il valore dell’indicatore una volta che l’azione sarà stata completata). Gli obiettivi devono essere identificati con un target on/off o quantitativo-numeric.

Azione 4:

Obiettivo (ed eventuale target): **4. Obiettivo 3.4.3** (Azione 3.1): 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 (Obiettivo 4 TM, del Piano strategico d'Ateneo 2021-2026 e ambito di TM Formazione continua, 2.2.2 Linee Guida TM).

Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio: PCTO, PLS, Life long Learning

Responsabilità: Delegato all'Orientamento e Delegati TM

Tempi di esecuzione e scadenze: Annuale

Misure di efficacia:¹² Nel piano di Sviluppo 2022-2024 gli indicatori relativi al PCTO e le attività di Life long learning sono riportati a carico del Delegato alla Ricerca, ma sono invece monitorati dal Delegato all'Orientamento ed inseriti nelle attività di Terza Missione.

È opportuno segnalare che (secondo quanto riportato nelle indicazioni Anvur e ulteriori specifiche indicazioni del nostro Ateneo) i risultati di queste attività sono stati descritti dettagliatamente nelle relazioni triennali del DSMN 2018-2020 e 2019-2021. In base a quanto riportato dall'Anvur relativamente agli indicatori TM non erano stati dettagliati indicatori per PCTO, PLS e Life Long Learning nelle relazioni sopra menzionate. Gli indicatori per la TM scelti nelle relazioni triennali e nel piano di sviluppo programmatico del 2020-2022 sono i quattro principali indicati dall'Anvur per i dipartimenti scientifici (vedi sotto).

Il dipartimento DSMN da diversi anni è molto attivo nelle azioni di Life Long Learning e formazione dedicate agli studenti delle scuole superiori ma anche agli studenti delle scuole primarie e secondarie. Le attività di PCTO e PLA del dipartimento, in collaborazione con l'Ufficio Orientamento di Ca' Foscari, sono coordinate dal Prof. Stefano Paganelli, dalla Dott.ssa Sabrina Manente, coadiuvate dalla Dott.ssa Laura Oddi della segreteria didattica e dal delegato al Placement Prof. Andrea Vavasori. Un programma di corsi di aggiornamento delle competenze professionali rivolto ad aziende, enti e pubbliche amministrazioni.

Il DSMN da molti anni organizza corsi di formazione per insegnanti delle scuole superiori, un'azione che il Dipartimento considera molto importante e che è fortemente sostenuta dal Ministero dell'Istruzione. Questi corsi, della durata di sedici ore, prevedono lezioni interattive, tenute da docenti universitari, sugli aspetti più moderni della chimica e della biochimica, trasmettendo così conoscenze che un insegnante difficilmente potrebbe essere in grado di acquisire. I corsi svolti fino ad ora, hanno sempre avuto un riscontro più che positivo da parte dei docenti che ogni anno ci chiedono regolarmente di organizzare nuovi corsi nei vari settori scientifici.

Uno dei punti strategici e di forza delle azioni del DSMN è l'organizzazione di stage da una a quattro settimane, che gli studenti possono svolgere nei laboratori di ricerca del dipartimento, condividendo così le esperienze che i ricercatori accademici affrontano ogni giorno. Tale azione si inserisce anche nell'ex "alternanza scuola lavoro", oggi denominata Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), che vede la partecipazione, ogni anno, di quaranta studenti provenienti da diverse scuole del Veneto. Gli studenti collaborano con ricercatori e dottorandi per otto ore al giorno e al termine dell'esperienza formativa gli studenti sono tenuti a redigere una relazione che verrà discussa con i tutor di laboratorio.

DSMN, su base annuale, organizza in collaborazione con UNIVE un Open day Event (<https://www.unive.it/pag/9847/>), oltre alla presentazione dei corsi di laurea, organizzando mini lezioni

¹² Nelle misure di efficacia è necessario individuare correttamente l'indicatore che si vuole monitorare tenendo in considerazione la catena criticità -> obiettivo di miglioramento -> azione -> indicatore e target. Ad esempio, se la criticità di riferimento è il basso numero di pubblicazioni con coautori internazionali la misura di efficacia riporterà come indicatore il numero di pubblicazioni medio con coautori internazionali riportando anche la baseline (cioè il valore dell'indicatore prima di eseguire l'azione) e il target (cioè il valore dell'indicatore una volta che l'azione sarà stata completata). Gli obiettivi devono essere identificati con un target on/off o quantitativo-numeric.

scientifiche per dimostrare il verde e rilevanza sostenibile della chimica e di semplici esperimenti dimostrativi da banco (<https://www.unive.it/pag/13463/>).

Le azioni di orientamento comprendono anche l'organizzazione di convegni scientifici da parte delle scuole per avvicinare i giovani studenti allo studio di una chimica sempre più sostenibile, finalizzata allo sviluppo socioeconomico e tecnologico rispettoso dell'uomo e dell'ambiente.

Tutte le attività di orientamento e formazione sono inoltre 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 e poi, successivamente, esteso anche ad altri corsi di laurea scientifica. Il nostro Dipartimento appartiene alla Chimica PLS ed è coordinato dal prof. Stefano Paganelli, coadiuvato dalla Dott.ssa Laura Oddi della segreteria didattica. PCTO si dedica a implementare la notorietà della chimica nel territorio di Marghera (VE).

Nell'ambito del PLS del DSMN sono state proposte alle classi delle scuole superiori, all'inizio e alla fine dell'anno scolastico, delle prove su diversi aspetti della chimica, in modo che gli studenti potessero autovalutare il proprio grado di preparazione e, soprattutto per gli studenti nell'ultimo anno di studi, per poter effettuare una scelta consapevole del percorso universitario.

Sulla base di quanto riportato anche nella relazione per la Ricerca, sono state aggiunte come attività di TM le attività di orientamento in entrata, in itinere ed in uscita.

N°	Descrizione Indicatore	2021	2022	2023 (previsionale)
Orientamento differenziato in ingresso				
1	Numero di partecipanti ai laboratori PCTO	60 ^(a)	40	40
2	Numero di Insegnati partecipanti ai corsi di Life Long Learning	25+23 ^(b)	25	25
3	Numero di lezioni/conferenze tenute da Docenti DSMN presso scuole	8	9	9
Orientamento differenziato in uscita				
4	Numero di Stage Aziendali	27	33	33

- a) Attività a numero chiuso (60 nel 2021, 40 dal 2022). Il numero chiuso è stato deciso per consentire un adeguato supporto da parte dei docenti del DSMN ai ragazzi del Liceo (4 anno) che frequentano i laboratori. Il numero è stato ridotto da 60 a 40 perché troppo elevato per la disponibilità di personale e spazi del DSMN.
- b) Nel 2021 sono state organizzate due sessioni.

Gli iscritti ai nostri CdS che hanno frequentato un laboratorio PCTO saranno stimabili nel 2024 poiché le iscrizioni sono ancora aperte.

Azione 5:

Obiettivo 5 (Azione 5.1): Il campus scientifico come Hub per il territorio al fine di diffondere la ricerca scientifica del DSMN promuovendo attività che coinvolgano la cittadinanza, la società civile, le realtà industriali del territorio, gli studenti e le scuole (Obiettivo 5 TM, Azione 3.4 del Piano strategico d'Ateneo 2021-2026, ambito TM Public Engagement, 2.2.3, Supporto alla realizzazione di strumenti open access, open source, 2.2.5 Linee Guida TM).

Questo obiettivo rientra in quanto riportato nell'azione 1.

Elenco documenti consultati¹³

- [1] Appendice¹⁴
- [2] Piano di sviluppo di Dipartimento
- [3] Regolamento Terza Missione/Eventi etc.¹⁵
- [4] Regolamenti di incentivi e premialità
- [5] Altri regolamenti presenti in Dipartimento¹⁶

¹³ Quando possibile indicare: Titolo del documento, data (quando opportuna, ad esempio per le Relazioni Annuali), posizione fornita tramite URL. Riportare inoltre sezione/paragrafo/pagina dove si trovano i contenuti di interesse nel documento. Ad esempio “Relazione annuale del Nucleo di Valutazione, 2016, <http://www.unive.it/pag/11175/>, Sezione 1.2, pagg 34-37 e 40”. Le informazioni bibliografiche possono essere eventualmente riportate in nota.

¹⁴ Nell’Appendice sono presenti il numero dei ricercatori presenti nel Dipartimento, il numero di PTA a supporto della terza missione, le infrastrutture della terza missione con relativi link alle pagine del sito di Ateneo dove si trovano le descrizioni. Questa parte concorre a rispondere al requisito A.V.A.3 - E.DIP.2.1 e A.V.A.3 - E.DIP.2.2.

¹⁵ Questa parte concorre a rispondere al requisito A.V.A.3 - E.DIP.3.1. Se presente.

¹⁶ Questa parte concorre a rispondere al requisito A.V.A.3 - E.DIP.3.3.

Stato di avanzamento delle azioni intraprese negli anni precedenti riguardo le risorse e i servizi a supporto della Terza missione¹⁷

Azione 1:

Obiettivo (ed eventuale target): **Obiettivo 3.4.1** (Azione 1.1): Promozione di un ecosistema diffuso con impatto sul territorio e sui portatori di interesse (Obiettivo 3 e 5, Piano strategico d'Ateneo e ambito di TM Public Engagement, 2.2.3 Linee Guida TM), Incentivare le attività che coinvolgono la cittadinanza e la società civile

Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio: destinare dei punti organico per PTA da assumere per il supporto alle attività di public engagement. Attualmente la segreteria dispone di personale dedicato a mansioni amministrative, didattiche e gestionali. La gestione degli eventi in passato è stata gestita in modo frammentario da diverse persone che svolgono queste attività come extra rispetto al loro carico di lavoro normale, generando un problema di gestione armonico delle attività necessarie allo svolgimento delle attività di public engagement. Si richiede quindi per la programmazione degli eventi l'assunzione di una persona

Responsabilità:¹⁸Segreteria di Dipartimento

Tempi di esecuzione e scadenze: inizio 2023

Misure di efficacia:¹⁹ Assunzione nel 2023

Stato di avanzamento: Conclusa

Azione 2: Obiettivo 3.4.3 (Azione 3.1): Incentivare attività che coinvolgono la società civile ed estendere l'area geografica di impatto dell'orientamento con attività di alternanza scuola lavoro e Life long learning (Obiettivo 4 TM, del Piano strategico d'Ateneo 2021-2026 e ambito di TM Formazione continua, 2.2.2 Linee Guida TM).

Obiettivo: Reperire risorse finanziarie per l'organizzazione di eventi

Descrizione azione intrapresa e Modalità di monitoraggio: Partecipazione ai bandi PE 2022. L'Ateneo dal 2022 ha messo a disposizione un budget dedicato per l'organizzazione di eventi di ampio respiro a cui i diversi dipartimenti di ateneo possono accedere previa presentazione di una domanda all'interno del bando che si apre tra settembre e ottobre. In questo modo il DSMN ha potuto finanziare gli eventi di Economia Circolare e Best Practice svolti in collaborazione con il Dipartimento di Statistica Ambiente e Informatica per un ammontare di 6000 euro. Per il 2023 si prevede di organizzare un importante ciclo di eventi per commemorare i 10 anni dall'inaugurazione del Campus Scientifico di Mestre.

Responsabilità: Delegato alla TM

Tempi di esecuzione e scadenze: in corso

Misure di efficacia: reperimento di risorse finanziarie nell'anno.

¹⁷ Si considerino sia le risorse umane (Ricercatori e PTA) che le risorse tecnologiche e finanziarie.

¹⁸ Per responsabilità si intende chi compie il monitoraggio o chi può supervisionare l'attuazione dell'obiettivo. Può essere una persona singola, un comitato, un gruppo di lavoro, un tecnico di laboratorio, più responsabili che concorrono alla realizzazione dell'obiettivo.

¹⁹ Nelle misure di efficacia è necessario individuare correttamente l'indicatore che si vuole monitorare tenendo in considerazione la catena criticità -> obiettivo di miglioramento -> azione -> indicatore e target. Ad esempio, se la criticità di riferimento è il basso numero di pubblicazioni con coautori internazionali la misura di efficacia riporterà come indicatore il numero di pubblicazioni medio con coautori internazionali riportando anche la baseline (cioè il valore dell'indicatore prima di eseguire l'azione) e il target (cioè il valore dell'indicatore una volta che l'azione sarà stata completata). Gli obiettivi devono essere identificati con un target on/off o quantitativo-numerico.

Numero di spin off universitari e di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo:

Quanto richiesto è già stato riportato nell’Azione 2. Viene riportato per praticità anche in questa sezione.

Indicatori Azione 2: Numero di spin off universitari e di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo:

I docenti di ruolo del DSMN nel 2021 erano 48, nel 2022 sono saliti a 53 e a 55 nel 2023.

Gli indicatori sono stati calcolati come numero di spin off o brevetti approvati nell’anno di riferimento/numero di docenti afferenti al DSMN in quell’anno.

Obiettivo:

Anno	N° Docenti DSMN	I spin off	I brevetti	Fund raising
2021	48	5/48 (0.10)	5/48 (0.10)	438.000/48 (9.125 €)
2022	53	2/53 (0.04)	2/53 (0.04)	649.192/53 (12.250 €)
2023	55	2/55 (0.04)	2/55 (0.04)	800.000/55 (14.545 €)

Responsabilità: Presidente Delegato Commissione TM

Descrizione azione intrapresa e Modalità: per ulteriori dettagli si veda quanto riportato nell’Azione 2.

Tempi di esecuzione e scadenze: per ulteriori dettagli si veda quanto riportato nell’Azione 2.

Misure di efficacia: per ulteriori dettagli si veda quanto riportato nell’Azione 2.

Stato di avanzamento: in corso.

Numero di attività di terza missione rispetto ai docenti di ruolo:

Quanto richiesto è già stato riportato nell’Azione 1

Obiettivo: L’indicatore di riferimento corrisponde al numero di eventi svolto nell’anno per numero di Docenti afferenti al Dipartimento

L’indicatore è stato calcolato come numero di eventi nel 2022/numero di Docenti afferenti al DSMN = $32/53 = 0.60$.

Per il 2021 l’indicatore aveva valore $22/48 = 0.46$.

La stima per il 2023 è di $33/55 = 0.60$

Responsabilità: Presidente Delegato Commissione TM

Descrizione azione intrapresa e Modalità: per ulteriori dettagli si veda quanto riportato nell’Azione 1.

Tempi di esecuzione e scadenze: per ulteriori dettagli si veda quanto riportato nell’Azione 1.

Misure di efficacia: per ulteriori dettagli si veda quanto riportato nell’Azione 1.

Stato di avanzamento: in corso.

²⁰ Tutti gli indicatori verranno forniti da APPS o saranno disponibili on-line.

Altri eventuali indicatori che saranno resi disponibili on-line²¹

In base a quanto descritto nelle Azioni 3 e 4 sono stati presi come ulteriori indicatori di riferimento di importanza per valorizzare l'attività di Terza Missione del DSMN gli indicatori riportati in tabella.

Per ulteriori dettagli si rimanda a quanto riportato all'Azione 3 e 4 della presente relazione.

N°	Descrizione Indicatore	2021	2022	2023 (previsionale)
Orientamento differenziato in ingresso				
1	Numero di partecipanti ai laboratori PCTO	60 ^(a)	40	40
2	Numero di Insegnati partecipanti ai corsi di Life Long Learning	25+23 ^(b)	25	25
3	Numero di lezioni/conferenze tenute da Docenti DSMN presso scuole	8	9	9
Orientamento differenziato in uscita				
4	Numero di Stage Aziendali	27	33	33

a) Attività a numero chiuso (60 nel 2021, 40 dal 2022). Il numero chiuso è stato deciso per consentire un adeguato supporto da parte dei docenti del DSMN ai ragazzi del Liceo (4 anno) che frequentano i laboratori. Il numero è stato ridotto da 60 a 40 perché troppo elevato per la disponibilità di personale e spazi del DSMN.

b) Nel 2021 sono state organizzate due sessioni.

²¹ I Dipartimenti devono analizzare gli indicatori che non sono già stati considerati nella Parte II o Parte IV.

Parte V – Le schede di Monitoraggio della Terza Missione/Impatto Sociale di Dipartimento

Analisi delle Schede di Monitoraggio:²²

[includere come allegati]

²² Fare un'analisi delle Schede di Monitoraggio della TM/IS prestando una particolare attenzione a quelle che presentano significativi scostamenti, sia negativi che positivi, fra la progettazione ex ante e la rendicontazione ex post.