



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

PIANO STRATEGICO DIPARTIMENTALE

2026-2028

Dipartimento di Scienze Chimiche - DiSC



DATA DOCUMENTO dicembre 2025
APPROVATO dal Consiglio di Dipartimento

INTRODUZIONE E ANALISI

1. Introduzione

Il Dipartimento di Scienze Chimiche (DiSC) è stato fondato nel 2004 dall'unione di tre Dipartimenti Chimici preesistenti presso l'Università di Padova.

Al DiSC afferiscono ad oggi (settembre 2025) 113 fra ricercatori e professori dei SSD da CHEM-01 a CHEM-05 ed un professore del SSD BIOS-07, che si collocano in cinque aree culturali di riferimento: Analitica (CHEM-01), Chimico-Fisica (CHEM-02), Inorganica (CHEM-03 e 04), Organica (CHEM-05 e 04, BIOS-07) e Industriale (CHEM-04). Quest'ultima è stata creata nel 2021 secondo la programmazione prevista nel progetto "Dipartimenti di Eccellenza 2018-22" NExuS, e del Piano strategico 2022-25. Presso il DiSC operano anche 8 ricercatori CNR di 3 Istituti del Dipartimento CNR di Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali e 1 ricercatore del Consorzio INSTM. Il personale del Dipartimento si completa con 61 unità di personale tecnico-amministrativo, fondamentale per l'amministrazione, la manutenzione, la didattica (in particolare la didattica di laboratorio) e la ricerca. Particolare impulso ha avuto negli ultimi anni il reclutamento di tecnici laureati per la gestione di laboratori strumentali centralizzati, allo scopo di coadiuvare le attività di ricerca ma anche di offrire servizi al territorio.

Docenti, ricercatori e ricercatori CNR sono organizzati in 33 gruppi di ricerca (<https://www.chimica.unipd.it/en/research/research-areas-and-groups>) afferenti alle diverse aree culturali e a 4 poli tematici (Data Chemistry, Bio-oriented Chemistry, Materials, Energy). I finanziamenti della ricerca provengono dall'Ateneo tramite il BIRD, ma anche da numerosi progetti di ricerca pura e applicata su bandi regionali, nazionali e internazionali; ad esempio, il DiSC gestisce correntemente tra il 15 e il 20% di tutti i progetti europei ERC ed MSCA-PF dell'Università di Padova. Gli afferenti DiSC svolgono inoltre una significativa attività conto terzi a favore di soggetti pubblici e privati del territorio, che contribuisce anch'essa al finanziamento del Dipartimento.

La ricerca condotta dai docenti e ricercatori DiSC è di indubbia qualità e di elevato impatto. Lo testimonia il risultato ottenuto nella Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR 2015-19), in cui il Dipartimento si è posizionato al terzo posto tra i dipartimenti italiani del rispettivo quartile per la produzione complessiva. Il DiSC ha ottenuto la prima posizione tra i dipartimenti di chimica delle grandi Università italiane nella VQR 2015-19 per la produzione scientifica dei neoassunti/promossi, a testimonianza di un'efficace politica di reclutamento. Il DiSC è stato inoltre sempre finanziato nell'ambito dei bandi per Progetti di Eccellenza di Dipartimento (progetto "NExuS", 2018-2022; progetto "C2", 2023-2027). Inoltre, il Dipartimento ospita 8 vincitori di progetti ERC (di cui 4 attivi); un ulteriore progetto ERC è in fase di contrattazione.













Il DiSC occupa spazi per 20.000 mq suddivisi in tre edifici. Annovera tra i servizi per la ricerca 5 laboratori strumentali centralizzati, un centro di calcolo, una biblioteca, una clean-room, due officine meccaniche, un laboratorio elettronico, una soffieria, un servizio approvvigionamento.

Il DiSC propone un'offerta didattica articolata e in parte internazionale, in grado di formare professionisti e ricercatori nei principali settori della chimica; la dotazione strumentale dei laboratori didattici ha pochi analoghi in Italia e rappresenta una delle chiavi della sua attrattività; è inoltre molto attivo nella diffusione

della cultura chimica e nel trasferimento di tecnologia.

2. Descrizione

PERSONALE DOCENTE E TECNICO DI LABORATORIO (Approvato)

Codice	Descrizione	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	
A1	Numero PO	24	26	29	32	
A2	Numero PA	53	50	49	54	
A3	Numero RU	3	3	3	2	
A4	Numero RTDA	14	14	10	15	
A5	Numero RTDB	11	13	12	5	
A6	Numero RTT	N.D.	N.D.	N.D.	7	
A7	Numero di personale tecnico ed amministrativo a tempo indeterminato	54	54	61	61	
A8	Numero di personale tecnico ed amministrativo a tempo determinato	2	3	2	6	
A9	Numero tecnici di laboratorio	28	26	22	24	
A10	Rapporto PO/(PA+PO)	0,31	0,34	0,37	0,37	
A11	Rapporto RTDA/ (PO+PA+RTDb+RTT+RTDA+RU)	0,14	0,14	0,1	0,12	
A12	Numero RTDA in convenzione con AOUP	N.D.	N.D.	N.D.	0	

Codice	Descrizione	A.A. 2022/23	A.A. 2023/24	A.A. 2024/25	A.A. 2025/26
A13	Numero Assegnisti	43	42	78	27
A14	Numero Specializzandi	10	10	8	8
A15	Numero Dottorandi	139	164	158	164

Evoluzione

Afferiscono al DiSC ricercatori e professori dei SSD da CHEM-01 a CHEM-05 che si organizzano in cinque aree culturali corrispondenti. Il piano 2022-24 prevedeva un sostanziale rafforzamento del Dipartimento in tutte le sue componenti attraverso il reclutamento di 1) 13 RTDb/RTT, un PO esterno (concorso), 2) un PA esterno (chiamata diretta, linea B), 3) 8 PTA e 4) 6 promozioni PA/PO. Tali operazioni erano funzionali al raggiungimento degli **obiettivi del piano** che erano: 1) sostenere la qualità della ricerca e ampliarne le linee, sostenere l'ampliamento dell'offerta formativa e offrire prospettive di collocazione agli RTDa (rapporto RTDa/totale = 0.15 nel 2021); 2) rafforzare il settore CHEM-04, ancora sottodimensionato dopo la recente creazione (piano 2019-2021) e una dimissione anticipata, 3) incrementare il sostegno alla ricerca; 4) consolidare e valorizzare le linee di ricerca di miglior qualità.

Quasi tutte le operazioni in piano sono state concluse o sono in corso (CHEM-03: RTT ID 7557, Linea B; CHEM-04: RTT ID 7530, Linea B; CHEM-05: RTT ID 6159, RTT ID 6161). Rimangono da bandire due operazioni (CHEM-01: PO ID 6175; PT (D): ID 6163), mentre la chiamata diretta di un PA CHEM-04 non è stata effettuata in quanto non è stato trovato alcun match fra disponibilità e domanda. Sono inoltre già finanziati i passaggi a PA degli RTDb rimanenti e 3 passaggi RTT/PA.

Nel corso del triennio, inoltre, sono entrati a far parte del Dipartimento **due RTDb vincitori del Bando Levi-Montalcini**. Inoltre, **3 RTDb sono stati promossi alla posizione di professore associato** grazie alla premialità connessa alla vincita di **finanziamenti ERC**.

Il Dipartimento ha inoltre reclutato **17 RTDa** finanziati da PON (3), bandi MUR-PNRR Young Researchers (9), fondi PNRR (1), progetti ERC e FIS (4). Non sono stati reclutati RTDa da finanziamenti del piano 2022-2024.

L'implementazione del piano e le risorse aggiuntive ottenute da bandi competitivi hanno mantenuto la popolazione del Dipartimento attorno a 110 unità di personale nonostante i numerosi pensionamenti e le dimissioni di alcuni docenti e RTDa. Nel 2026, a conclusione del piano, sarà cresciuto il numero di professori di prima fascia, mentre saranno rimasti costanti i professori di II fascia e i ricercatori in tenure (RTDb+RTT). Per gli RTDa, dopo un trend calante nel 2024, vi è stato un aumento nel 2025. **Il rapporto PA/(PA+PO) sarà leggermente salito al valore di 0.37, mentre il rapporto RTDa/totale sarà di 0.13**. Sarà **significativamente aumentato il personale tecnico amministrativo** (da 56 a 67), anche per effetto di














assegnazioni da parte dell'ateneo, ma all'interno di esso sarà però **diminuita la componente di tecnici di laboratorio** (da 28 a 24) nonostante i reclutamenti effettuati.

Il piano 2022-2024 individuava anche alcune operazioni da svolgersi nel 2025 (e quindi a valere sul piano 2025-2027), in particolare il reclutamento di 2 RTT (CHEM-03, CHEM-05) e 3 PT (D). Tali operazioni restano funzionali al raggiungimento degli obiettivi 1) e 3). Rimane come punto di attenzione non ancora risolto il **sottodimensionamento dell'area Chimica Industriale** (CHEM-04) che conta solo 4 unità.

Va inoltre notato il significativo **aumento del numero di dottorandi**, per effetto dei finanziamenti PNRR.

Allo stesso tempo si osserva la drastica diminuzione del **numero di assegnisti** che non è stato compensato dal reclutamento di contrattisti per le incertezze normative e l'elevato costo. Per questo motivo il DiSC ha deciso di destinare le risorse per RTDa del piano 2022-24 e altre del progetto DE-C2 per il reclutamento di contrattisti.

DIDATTICA (Approvato)

Codice	Descrizione	a.a. 2022/2023	a.a. 2023/2024	a.a. 2024/2025	a.a. 2025/2026	
B1	Numero di corsi di laurea triennali	4	4	4	4	
B2	Numero di corsi di laurea magistrali	4	4	4	4	
B3	Numero di corsi di laurea a ciclo unico	0	0	0	0	
B4	Numero di studenti corsi di laurea triennali	766	766	820	900	
B5	Numero di studenti corsi di laurea magistrali	393	374	376	400	
B6	Numero di studenti corsi di laurea a ciclo unico	1	0	0	0	
B7	Numero Dottorati di Ricerca	2	2	2	2	
B8	Numero di Corsi Alta Formazione	0	0	0	0	
B9	Numero Corsi di Perfezionamento	0	0	0	0	
B10	Numero Scuole di Specializzazione	0	1	1	1	
B11	Numero Master	0	0	0	0	
B12	Numero corsi a catalogo	0	0	N.D.	0	
B13	Numero di Studenti internazionali degree	46	49	106	106	

seekers					
B14	Numero di studenti internazionali erasmus	17	21	17	17
B15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno	60,29	63,21	0	0
B16	Percentuale di iscritti al primo anno (Corsi di laurea triennali, Corsi di laurea magistrali aciclo Unico) provenienti da altre Regioni*	13,88	12	12,92	15
B17	Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero nel corso della propria carriera universitaria	16,23	11,64	11,24	15
B18	Percentuale di docenti afferenti al Dipartimento con una valutazione complessiva minore di 6 per almeno una delle attività didattiche erogate (disaggregate in caso di mutazione)	10,6	8,9	0	0
B19	Numero di docenti afferenti al Dipartimento che nei tre anni accademici precedenti ha erogato un insegnamento con meno di 5 studenti	N.D.	N.D.	N.D.	0

Evoluzione

Afferiscono al Dipartimento di Scienze Chimiche (DiSC) 8 corsi di studio, in 5 diverse classi.

Classe L27: Laurea in Chimica (LT-C), Laurea in Chimica Industriale (LT-CI), Classe L-Sc. Mat: Laurea in Scienza dei Materiali (LT-SM).

Classe L32: Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente (LT-STAM).

Classe LM54: Laurea Magistrale in Chimica (LM-C).

Classe LM71: Laurea Magistrale in Chimica Industriale (LM-CI), Laurea Magistrale in Sustainable Chemistry and Technologies for Circular Economy (LM-CE, in inglese).

Classe LM-Sc. Mat.: Laurea Magistrale in Materials Science (LM-MS, in inglese).

Le LM-C ed LM-MS sono inoltre coinvolte in un programma di conferimento di doppio titolo di studio con l'Università di Giessen (Germania).

Gli 8 corsi delineano un'offerta didattica che si è evoluta negli anni, coniugando studi caratterizzati da un'elevata connotazione disciplinare (LT- C, LM- C, LT- CI, LM- CI) con percorsi formativi ampiamente multidisciplinari (LT- STAM, LT- SM, LM- CE, LM- MS) che coprono i settori dell'ambiente, dello sviluppo sostenibile e dei materiali innovativi. e prevedono una partecipazione paritaria o addirittura preponderante alla didattica da parte di docenti di altri Dipartimenti.








La popolazione di studenti regolari frequentanti i corsi DiSC non è elevata (1,5% della popolazione studentesca regolare dell'Ateneo) ma in linea con la numerosità di studenti frequentanti corsi delle stesse classi in altre università italiane. La capacità di accoglimento di studenti è limitata dalle caratteristiche intrinseche della didattica della chimica, che richiede un elevato numero di esercitazioni di laboratorio. L'attrattività da fuori regione delle LT (parametro B16) è al di sotto del target di Ateneo e raggiunge valori soddisfacenti solo per la LT-C (25%). Il dato migliora comunque per le LM (si veda sotto). I parametri di soddisfazione, efficacia e regolarità didattica (B15) sono positivi.

A partire dall'a.a. 2021-22, l'offerta formativa di quasi tutti i corsi di studio è stata sottoposta a una profonda revisione dei contenuti e delle strutture didattiche. È stato eliminato il numero programmato per le lauree LT- SM ed LT- STAM. Le lauree LT- SM ed LM- MS hanno cambiato classe e la seconda viene erogata in inglese, affiancandosi come laurea internazionale alla LM- CE. Infine, nell'a.a. 2024-25 è stato attivato nella LM- C il Curriculum in *"Complex and Data-Driven Chemistry"*, sempre in inglese. Queste operazioni stanno portando a un significativo aumento del numero di studenti internazionali degree seekers (parametro B13).

Il DiSC coordina due corsi di dottorato, in Scienze Molecolari (insieme al DSF) e in Materials Science and Technology (insieme a DFA e DII). Presso il DiSC è inoltre attiva la Scuola di Specializzazione in Valutazione e Gestione del Rischio Chimico, a ordinamento biennale con didattica erogata per il 30% a distanza.

Il DiSC fornisce infine copertura per circa 3700 ore (in crescita; circa il 30% dell'offerta totale erogata) in corsi di studio afferenti ad altri Dipartimenti della Scuola di Scienze o a Dipartimenti delle Scuole di Medicina, Ingegneria, Agraria e Medicina Veterinaria, Scienze Umane. È prevista altresì da diversi anni l'erogazione di didattica da parte di docenti DiSC in Master dell'Università di Padova e in corsi presso l'ITS COSMO di Arzignano (VI).

RICERCA (Approvato)

Codice	Descrizione	AS 2022	AS 2023	AS 2024	AS 2025	
C1	Risorse acquisite nell'anno per progetti di ricerca da bandi competitivi	6.012.916,48	6.569.293,28	2.728.956,36	0	
C2	Numero totale di pubblicazioni	322	317	294	0	
C3	Percentuale di prodotti della ricerca pubblicati su Scopus con co-autori internazionali (aree bibliometriche)	0,61	0,61	0,55	0	
C4	Percentuale di prodotti della ricerca con numero di citazioni in Q1 nell'anno solare (aree bibliometriche)	0,47	0,5	0,59	0	
C5	Percentuale di prodotti della ricerca su riviste nell'anno solare in Q1 per fattore di impatto per le aree bibliometriche	0,85	0,83	0,78	0	
C6	Percentuale di prodotti della ricerca su riviste nell'anno solare in Fascia A per le aree non bibliometriche	0	0	0	0	
C7	Percentuale di monografie	0,01	0,01	0	0	

Evoluzione

Nell'ambito della ricerca, l'Ateneo ha reso disponibili una serie di indicatori sintetici, calcolati tramite propri algoritmi, utili a fornire un quadro generale dell'evoluzione del Dipartimento su alcuni aspetti chiave. La descrizione che segue si basa tuttavia prioritariamente sugli indicatori specifici individuati dal Dipartimento per il monitoraggio degli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo 2023–2027 e/o sui Progetti MUR-DE, in quanto questi ultimi documenti sono stati elaborati tenendo conto delle peculiarità e specificità del Dipartimento stesso.

In coerenza con i piani di sviluppo citati, il DiSC ha intrapreso nel periodo 2022-2024 una profonda riorganizzazione della propria struttura di sostegno alla ricerca. Tale azione ha potuto contare anche su risorse acquisite dall'Ateneo (assegnazione di personale amministrativo) e dai progetti MUR-DE. Le risorse disponibili hanno consentito un forte potenziamento della Segreteria Scientifica, l'assunzione di personale tecnico altamente qualificato, l'acquisizione di strumentazione scientifica di elevato livello (per un valore complessivo di circa 5 M€) e la conseguente creazione di 4 nuove facilities strumentali (il

numero totale è salito da 2 a 6) gestite da personale dedicato.

I Progetti DE hanno inoltre consentito il reclutamento di 2 PO esterni e 6 RTDb/RTT che hanno favorito la nascita di nuove linee di ricerca, così come l'ingresso di due RTDb finanziati dal programma Levi-Montalcini.

Per incentivare la discussione scientifica e le collaborazioni intradipartimentali sono stati organizzati 4 Poli di Ricerca intersettoriali, sono state finanziate borse di dottorato in co-supervisione e sono stati finanziati con fondi BIRD progetti di ricerca collaborativi. La visibilità internazionale del Dipartimento è stata promossa tramite l'incentivazione dei seminari "Frontiers in Chemistry", che prevedono l'invito a visitare il Dipartimento a personalità scientifiche internazionali di alto livello, e di Scuole e Workshops internazionali per studenti magistrali e di dottorato.

La distribuzione dei finanziamenti provenienti dai fondi BIRD è stata orientata a premiare gli indicatori selezionati dal progetto dipartimentale, in particolare il livello editoriale delle pubblicazioni (quartile WOS, valutato sia complessivamente che solo per i neoassunti, lavori indicizzati su Nature Index) ed il grado di collaborazione internazionale (presenza di co-autori appartenenti ad istituzioni straniere). Particolare attenzione è stata dedicata a favorire lo sviluppo della ricerca dei neoassunti, attraverso finanziamenti dedicati (facilitazione accesso ad infrastrutture e finanziamenti di ricerca riservati), e allo stimolo delle attività di partecipazione a bandi competitivi (premialità per la presentazione di progetti).

Il risultato di tali azioni è stato un miglioramento di tutti gli indicatori selezionati nel piano dipartimentale 2022-2025, la cui dinamica rende molto probabile il superamento dei target stabiliti. In particolare migliorano gli indicatori relativi alla qualità delle pubblicazioni, soprattutto dei neoassunti, ed alla raccolta di finanziamenti, soprattutto da bandi europei (tasso di successo salito al 17% rispetto al precedente 8%). Rispetto agli indicatori forniti dall'Ateneo, il Dipartimento mantiene il livello numerico della sua produzione scientifica (C2), dà un contributo positivo agli indicatori di qualità delle riviste e di internazionalizzazione (C3 e C5, seppur con un andamento calante) mentre rimane negativo il contributo agli indicatori citazionali (C4, ma con andamento crescente).

TERZA MISSIONE (Approvato)

Codice	Descrizione	AS 2022	AS 2023	AS 2024	AS 2025	
D1	Numero Spin off	2	2	1	1	
D2	Numero brevetti	25	26	26	28	
D3	Risorse acquisite nell'anno per attività in conto terzi	406.617,13	207.962,2	127.238,2	150000	
D4	Attività di valorizzazione delle conoscenze- terza missione - Public Engagement e altro	21	35	57	100	
D5	Attività di valorizzazione delle conoscenze - terza missione - Formazione Continua	0	0	0	3	
D6	Attività di valorizzazione delle conoscenze - terza missione - valorizzazione della medicina universitaria	0	0	0	0	
D7	Attività di valorizzazione delle conoscenze - terza missione - valorizzazione della medicina universitaria e assistenza veterinaria	0	0	0	0	

Evoluzione

La Terza Missione del Dipartimento di Scienze Chimiche (DiSC) ha mostrato una notevole evoluzione nel triennio 2022-2024, con un chiaro orientamento alla tutela della conoscenza e al public engagement. È stato istituito un ufficio specifico per la comunicazione istituzionale, migliorando significativamente le relazioni con imprese e società civile, consolidando il ruolo del DiSC nella ricerca industriale. Nonostante un lieve calo nei contratti di conto terzi registrato nel 2024, il trend complessivo del periodo rimane positivo, confermato dal crescente numero di borse di dottorato finanziate da aziende partner.

Le attività di public engagement hanno assunto una particolare rilevanza, focalizzandosi sulla sostenibilità e sugli obiettivi dell'Agenda 2030. Sono state consolidate collaborazioni con istituzioni e aziende locali come il Comune di Padova, AcegasApsAmga e il Festival dell'Alto Vicentino, e si è rafforzato il dialogo con le scuole di ogni ordine e grado attraverso progetti e iniziative specifiche di divulgazione scientifica. Due obiettivi previsti dal piano sono stati ampiamente raggiunti prima della scadenza prevista. Rimane in corso la realizzazione di due buone pratiche per la sostenibilità, prevista

entro il 2025 grazie alle risorse del progetto "Dipartimenti di Eccellenza". Questa strategia testimonia un crescente impegno del DiSC nella valorizzazione della ricerca e nell'interazione concreta e sistematica con il territorio e il mondo produttivo.

3. Missione e visione

Il DiSC si caratterizza, a livello nazionale ed internazionale, per un approccio alla Chimica orientato alla comprensione profonda delle basi e dei meccanismi molecolari che governano le proprietà e le trasformazioni della materia. Tale interesse eziologico si fonde con una costante attenzione alle potenziali applicazioni delle nuove conoscenze e tecnologie chimiche ed alla loro diffusione.

Queste caratteristiche permeano tutti gli ambiti di azione del Dipartimento. Nella ricerca, tutti gli attori sono costantemente stimolati a porsi a confronto con le sfide di frontiera della chimica e con i potenziali contributi che le scienze chimiche possono offrire per il miglioramento del benessere della società e per la sostenibilità. Nell'azione didattica, l'offerta erogata si distingue per l'ampiezza, il livello di approfondimento e la rilevante componente laboratoriale. Nei rapporti con la società, il DiSC si è sempre distinto per l'impegno nella sensibilizzazione della società e del mondo produttivo.

La vocazione e ambizione del DiSC è quindi quella di diventare un punto di riferimento nazionale e internazionale per l'innovazione nella chimica, intesa sia come costante tensione verso le tematiche di ricerca di frontiera e il raggiungimento dell'eccellenza nella formazione, che come attenzione all'evoluzione del ruolo e degli strumenti della chimica nella società del futuro.

Relativamente alla ricerca, il DiSC si propone di realizzare la propria missione creando un ambiente capace di attrarre, sostenere e stimolare i migliori talenti. In quest'ottica, il DiSC ambisce a costituirsi come hub di innovazione anche per le aziende e i soggetti privati del suo territorio di riferimento. Dal punto di vista della didattica, il DiSC punta a diventare un centro nazionale per la diffusione e crescita della cultura chimica, attraverso un'offerta formativa ampia e costantemente aggiornata, che coniuga rigore metodologico ed elevata specializzazione con la libertà di definire il proprio percorso formativo. Lo stimolo alla diffusione della cultura chimica non si ferma ai propri studenti, ma si allarga a tutti i livelli, in primo luogo agli studenti universitari Unipd di corsi di laurea non gestiti dal DiSC, per i quali gli afferenti DiSC erogano corsi di base e specialistici, ma in secondo luogo al pubblico generale, le scuole e i soggetti privati.

Il DiSC appare particolarmente vocato per questa missione, in quanto con le competenze dei suoi afferenti copre sostanzialmente tutto il complesso panorama delle conoscenze chimiche ed è in grado di formare i propri studenti e gli operatori professionali dai principi fondamentali della disciplina fino allo stato dell'arte corrente, contribuendo anche a individuare soluzioni tecnologiche a nuovi problemi.

La sostenibilità è un aspetto che oggi caratterizza fortemente lo sviluppo della società in tutti i suoi aspetti ed è stata abbracciata come tematica permeante dall'Università di Padova, a tutti i livelli (ambientale, economico, sociale). Il DiSC ha attive molte linee di ricerca, partecipa a reti ed iniziative nazionali ed europee ed eroga già un'offerta didattica ragguardevole nell'ambito della sostenibilità in ambito chimico. Ampliando e sistematizzando ulteriormente le proprie attività, e cimentandosi con la

sfida emergente delle tecnologie basate sui dati, il DiSC ha anche l'ambizione di diventare il centro di riferimento nazionale per la sostenibilità in ambito chimico.

4. Sfide e risorse

Risorse. Le strategie messe in atto nel corso degli anni hanno portato il Dipartimento di Scienze Chimiche a raggiungere una posizione di prestigio a livello nazionale ed internazionale, dotandolo di *ricercatori di alto livello* con un'ampia *varietà di competenze, strumentazioni all'avanguardia* e laboratori attrezzati, una struttura di sostegno alla ricerca costituita da *personale tecnico altamente qualificato, un'offerta didattica moderna ed attrattiva* (relativamente al quadro nazionale delle scienze chimiche). Queste risorse hanno consentito al Dipartimento di raggiungere un livello di eccellenza nella ricerca e nella didattica, una buona capacità di ottenere finanziamenti e una notevole attrattività, rispetto al panorama nazionale.

Sfide. L'obiettivo di consolidare ed migliorare la propria posizione come punto di riferimento nazionale ed internazionale per lo sviluppo delle scienze chimiche, richiede una costante attenzione alle continue sfide poste dall'operare in una disciplina in incessante evoluzione. La ricerca e la didattica di frontiera nel campo delle scienze chimiche richiedono un *elevato consumo di risorse* in termini di materie prime utilizzate, dispositivi di sicurezza, mantenimento del livello delle strumentazioni di ricerca e didattiche, acquisizione di personale in formazione. In un prevedibile panorama di diminuzione dei finanziamenti alla ricerca, la principale sfida posta al Dipartimento è sicuramente il *mantenimento e possibilmente l'incremento dei livelli di finanziamento*. Affrontare questa sfida richiederà il **miglioramento della capacità di progettazione e di collocazione in ampie reti di ricerca**, ma anche una **maggior collaborazione con il territorio ed il tessuto produttivo**, sfruttando la favorevole posizione geografica della città e valorizzando le attività di trasferimento tecnologico. In tale prospettiva, la risorsa primaria su cui il Dipartimento può contare è la qualità dei propri ricercatori, che deve essere continuamente sostenuta anche attraverso il reclutamento o l'attrazione di talenti di elevato livello.

La *necessità di attrarre talenti* non si esaurisce al livello di docenti e ricercatori non strutturati, ma si amplia agli studenti, soprattutto in prospettiva dell'imminente *calo della popolazione studentesca* e dello scarso interesse destato dallo studio delle scienze chimiche tra gli aspiranti studenti. Disporre di studenti di qualità e motivati è fondamentale non solo per il successo delle proprie attività formative, ma anche per il trasferimento di conoscenze alla società, per sostenere il ricambio generazionale e per migliorare il prestigio del Dipartimento. In questo settore, accanto alla sfida relativa al reperimento di adeguate risorse finanziarie, è necessaria una **costante attenzione all'evoluzione della scienza chimica e delle necessità della società**. In particolare in questo momento emergono le tematiche della *sostenibilità* e delle *tecnologie basate sui dati*, che presentano la prospettiva di un vero cambio di paradigma negli approcci alla ricerca, alla produzione industriale ed ai servizi, alla trasmissione delle conoscenze. Affrontare in modo tempestivo ed efficace queste nuove tematiche richiederà un **approccio multidisciplinare e collaborativo**, che stimoli la messa in rete delle molte risorse del Dipartimento.

Fattori limitanti. Il superamento delle sfide descritte ed il raggiungimento degli obiettivi del Dipartimento sono messi a rischio anche da alcuni fattori "esterni". Il primo è *l'incostanza dei bandi di finanziamento nazionali*, il secondo è la *carenza di spazi adeguati*.

5. Lo scenario di riferimento

Il Dipartimento è cambiato in modo significativo negli ultimi anni, anche in risposta ai **rilevanti cambiamenti del contesto** in cui si trova ad operare. Le scienze chimiche hanno concentrato negli ultimi anni molta attenzione sui temi della **sostenibilità**, con un'attenzione crescente all'**impatto ambientale** ed all'**efficienza dei processi**, e si sono trovate ad affrontare l'emergere delle nuove tecnologie basate sulle grandi masse di dati e sull'**intelligenza artificiale**.

Questi cambiamenti sono stati accompagnati, nel **mondo produttivo**, dalla costante competizione con le economie emergenti e dal passaggio ai modelli 4.0 e 5.0. A livello regionale, il panorama è caratterizzato da una presenza elevata di **aziende di dimensioni piccole e medie** (seconda regione per numero in Italia), con pochi casi di aziende di grandi dimensioni. **L'attività è focalizzata più sul miglioramento del processo e della qualità del prodotto che sull'innovazione**, e le ragioni di tale strutturazione possono essere trovate, in parte, anche nei costi elevati della ricerca chimica.

I cambiamenti della struttura produttiva hanno anche influenzato le percezioni dei decisori politici. L'attenzione degli enti finanziatori si è concentrata sulle grandi sfide della società del futuro (sostenibilità, salute, mobilità, sicurezza, agroalimentare) mentre la chimica di per sé viene considerata sempre meno una tecnologia strategica. Di conseguenza, nella maggior parte dei bandi competitivi lo *sviluppo di nuove tecnologie chimiche è contemplato solo in funzione delle potenziali applicazioni*, mentre il finanziamento della ricerca "pura" in chimica è riservato solo ai finanziamenti più competitivi.

Come ultimo fattore, non va tralasciato lo *scarso fascino esercitato dalle scienze chimiche sugli studenti dei licei*, in parte dovuto alla formazione ricevuta dagli insegnanti.

Il Dipartimento ha quindi operato in un *contesto di crescente difficoltà* di reperire finanziamenti per la ricerca di base, di costi operativi crescenti e di difficoltà di attrazione degli studenti. Le risposte messe in atto hanno visto un forte aumento dell'**attrattività** e della **mobilità dei ricercatori**, dell'attenzione verso la **qualità della ricerca** e dell'**attrazione di finanziamenti internazionali**. Il **supporto alle ricerca è stato potenziato** in termini di personale amministrativo, tecnico e di strumentazioni. Come conseguenza, il DiSC ha visto ottime performance nelle VQR, ha ricevuto per due volte il finanziamento DE dal MUR, ha visto il tasso di successo nei bandi EU crescere dall'8% (2019-2022) al 15% (2022-2024) e ha ricevuto un finanziamento ERC all'anno negli ultimi 5 anni. La raccolta di finanziamenti ha raggiunto i 6 M€/anno nel 2022 e nel 2023 per effetto del PNRR ma è calata a 2.4 M€ nel 2024.

L'offerta didattica è stata rinnovata con l'apertura della Laurea Magistrale in *Sustainable Chemistry and Technologies for Circular Economy* e del *Curriculum Complex and Data Driven Chemistry* del corso di Laurea Magistrale in Chimica, tutti gli altri corsi di laurea sono stati sottoposti a riorganizzazione, e alcuni di essi sono passati alla **lingua veicolare**. Il numero di studenti è però rimasto sostanzialmente costante (ca 1200, 1.5% della popolazione Unipd) solo in parte a causa dei numeri programmati presenti in alcuni corsi (per la limitata capienza dei laboratori). *La frazione di studenti stranieri rimane limitata (9%) ma in crescita*. **Le attività di terza missione sono state potenziate** con l'istituzione degli omonimi commissione e ufficio, ma la raccolta di finanziamenti rimane modesto (340 k€/anno).

Allegati

Nessun allegato presente

GLI AMBITI STRATEGICI E RELATIVI OBIETTIVI

PERSONALE DOCENTE E TECNICO DI LABORATORIO (Approvato)

Linee strategiche

I punti fermi della programmazione del DiSC per il 2025-2027 sono in continuità con gli obiettivi strategici delineati nel piano 2022-2024: 1) sostenere la qualità della ricerca e ampliarne le linee, sostenere l'ampliamento dell'offerta formativa, e offrire prospettive di ingresso nei ruoli della docenza agli RTDa; 2) rafforzare il settore CHEM-04, ancora sottodimensionato, 3) incrementare il sostegno alla ricerca; 4) consolidare e valorizzare le linee di ricerca di miglior qualità.

Tali obiettivi vanno contestualizzati in un panorama in cui sono cambiati i valori di alcuni indicatori di riferimento: il rapporto RTDa/totale rimane a 0.13, con 15 RTDa previsti in servizio a inizio 2026, ma il rapporto PO/(PA+PO) è salito a 0.37. In una situazione di disponibilità di punti organico molto inferiore ai piani precedenti, gli indicatori suggeriscono di privilegiare le operazioni di reclutamento rispetto alle promozioni. Inoltre, nel 2025 il SSD CHEM-04 ha subito le dimissioni di un PA, aumentando in modo significativo il suo sottodimensionamento (4 persone). Il tentativo di compensare tale perdita tramite la chiamata diretta di un PA non ha avuto successo, e diventa quindi necessario individuare un approccio differente.

Sulla base di queste considerazioni, il Dipartimento prevede per il 2025-2027 le seguenti operazioni:

- Il reclutamento di 7 RTT, due dei quali mediante chiamata diretta di vincitori di MSCA-GF. In continuità con il piano precedente e in base all'analisi delle esigenze didattiche, le posizioni RTT saranno collocate nelle aree CHEM-01 (1), CHEM-02 (1), CHEM-03 (2), CHEM-04 (1 MSCA-GF), CHEM-05 (1 + 1 MSCA-GF).
- Il reclutamento di un PO esterno CHEM-04 per consentire il rafforzamento e l'apertura di nuove linee di ricerca nel settore industriale.
- Una promozione PA-PO nel settore CHEM-05, in linea con la dinamica delle cessazioni.
- Il reclutamento di tre PT di categoria D per il rafforzamento dei servizi alla ricerca.

Le nuove posizioni richieste assommano a **4.75 p.o.** Come si può notare viene data priorità alle posizioni RTT (60% delle risorse) per favorire il raggiungimento dell'obiettivo 1, ed in particolare garantire continuità nelle possibilità di accesso alla carriera accademica e favorire la diminuzione del rapporto RTDa/totale.

All'obiettivo 2 viene dedicato il 20% delle risorse, aumentando del 50% la consistenza dell'area.

All'obiettivo 3 viene dedicato il 18% delle risorse, continuando il rafforzamento dei servizi tecnici per la ricerca, mentre viene prevista un'unica promozione PA-PO per mantenere il rapporto PO/(PA+PO) nei limiti previsti.

Le risorse necessarie superano l'assegnazione ordinaria al Dipartimento di **2.87 p.o.** per il piano 2025-2027. Si pensa di sovvenire all'eccedenza con le seguenti misure:

- Il Dipartimento dispone di una quota residua di finanziamento di Linea B, pari a 0.45 p.o. destinati alla chiamata diretta del PA CHEM-04, più due passaggi RTT-PA, pari a 0.4 p.o., per un totale di **0.85 p.o.**
- Per ciascuna delle posizioni RTT sono in atto discussioni per progetti interdipartimentali da sottoporre al prossimo bando. Un successo di alcuni di questi progetti potrebbe ridurre l'eccesso di **0.5-0.75 p.o.**

- Potrebbe essere richiesto all'Ateneo il posticipo del costo delle due chiamate dirette di MSCA-GF al piano 2028-2030 (0.4 p.o.).

Obiettivi

Filiera del reclutamento

Obiettivo: Rapporto PO/(PA+PO)

Titolo

Rapporto PO/(PA+PO)

Obiettivo di Ateneo

Rapporto PO/(PA+PO)

Indicatori

Rapporto PO/(PA+PO)

Baseline

0,37

Target

0,37

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

La baseline è molto vicina al target di Ateneo e il Dipartimento non ritiene sia necessaria un'azione specifica rivolta alla riduzione di questo indicatore.

Risorse

I reclutamenti proposti, insieme alle cessazioni previste, puntano ad un mantenimento dell'indicatore, anche in vista di una sua riduzione nel piano successivo a causa delle cessazioni previste.

Obiettivo: Valorizzazione e consolidamento delle competenze acquisite dal Dipartimento

Titolo

Valorizzazione e consolidamento delle competenze acquisite dal Dipartimento

Obiettivo di Ateneo

Promuovere il reclutamento e le progressioni di carriera secondo il merito

Indicatori

Favorire il reclutamento di personale già inserito nella filiera

Baseline

Mentre è importante lasciare spazio all'ingresso di personale dall'esterno del Dipartimento, è altresì necessario non sprecare gli investimenti messi in atto negli anni precedenti.

A fine 2025 in Dipartimento ci saranno 15 RTDa. Il piano 2025-27 prevede il reclutamento di 7 RTT, due dei quali mediante chiamata diretta di vincitori di MSCA-GF. Si ritiene opportuno riservare almeno una parte dei 5 concorsi a chi ricopre già una posizione di RTDa. Questa possibilità è attuabile fino al 31 dicembre 2026.

Target

2 concorsi riservati

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Bandire 2 concorsi per RTT riservati a chi ha già svolto periodi di contratto a tempo determinato o assegni di ricerca, entro il 31 dicembre 2026.

Risorse

Punti organico assegnati al Dipartimento come dotazione ordinaria ovvero in seguito al bando per progetti interdipartimentali

Obiettivo: Favorire la multidisciplinarietà nel reclutamento

Titolo

Favorire la multidisciplinarietà nel reclutamento

Obiettivo di Ateneo

Promuovere il reclutamento e le progressioni di carriera secondo il merito

Indicatori

Partecipazione ad almeno tre proposte progettuali alla prossima call interdipartimentale

Baseline

Questo obiettivo mira a migliorare il dialogo e la collaborazione fra il DiSC ed altri Dipartimenti dell'Ateneo, sia sul piano didattico che scientifico. Oltre a rappresentare un'opportunità per effettuare alcune operazioni di reclutamento altrimenti difficilmente realizzabili, la prossima call interdipartimentale è un modo per rafforzare e consolidare i rapporti fra il DiSC e diversi altri Dipartimenti, in coerenza con le progettualità didattiche in corsi di laurea e laurea magistrale interdisciplinari su tematiche ambientali, sui nanomateriali e materiali per le scienze della vita e per l'energia, sulla modellistica chimica, e alle progettualità internazionali nell'ambito di call europee collaborative.

Target

3

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Si prevede la partecipazione alla call del 2025 con almeno 3 progetti interdipartimentali, coinvolgenti almeno altrettanti Dipartimenti.

Risorse

Le posizioni da RTT previste nel budget docenza 2025-27 saranno le risorse utilizzate come cofinanziamento dei progetti interdipartimentali. In altre parole, il perfezionamento delle operazioni di reclutamento sarà notevolmente agevolato se i progetti interdipartimentali saranno finanziati.

Reclutamento dall'esterno

Obiettivo: Chiamate dirette di giovani

Titolo

Chiamate dirette di giovani

Obiettivo di Ateneo

Promuovere il reclutamento e le progressioni di carriera secondo il merito

Indicatori

Favorire il reclutamento di personale esterno con elevata qualificazione

Baseline

Il Dipartimento ha una tradizione di successo in bandi competitivi che comportano una premialità in termini di punti organico. Negli ultimi tre anni, sono stati reclutati due RTDb vincitori del Bando Levi-Montalcini e tre ricercatori sono stati promossi alla posizione di professore associato grazie alla premialità connessa alla vincita di finanziamenti ERC.

Target

2 chiamate dirette di vincitori di bandi competitivi

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Il Dipartimento si impegna a chiamare nel triennio 2025-27 almeno due vincitori/trici di bandi competitivi che comportano una premialità in termini di punti organico (e.g. ERC, FISA, FIS, MSCA-GF, Levi-Montalcini).

Risorse

Punti organico assegnati al Dipartimento e Fondo Budget di Ateneo.

Swot Analysis

Punti di forza

- Offerta didattica articolata e coerente, che integra percorsi disciplinari consolidati e corsi innovativi a forte carattere interdisciplinare, tutti supportati da attività di tutorato;
- Presenza di percorsi di studio internazionali, in particolare nelle LM (due LM erogate completamente in inglese, più un curriculum in inglese all'interno della LM-C) con numero di studenti internazionali degree seekers in aumento;
- Presenza di un programma di doppio titolo a livello delle LM-C ed LM-MS con l'Università di Giessen (Germania);
- Presenza di due corsi di dottorato multidisciplinari ben frequentati da studenti provenienti da altri Atenei e/o internazionali;
- Buona attrattività dei percorsi di laurea magistrale, con percentuale di iscritti provenienti da altro Ateneo relativamente alte;
- Corpo docente giovane (pochissimi pensionamenti nel prossimo triennio) e con competenze scientifiche diversificate, in grado di erogare insegnamenti di chimica di qualità a tutti i livelli,
- Buona interazione con aziende attraverso tirocini e stage (project work LM-CI, tirocinio LT-STAM e LM-CE).

Punti di debolezza

- Attrattività delle LT relativamente bassa (ad esclusione di LT-C) con percentuali di iscritti da fuori regione al di sotto delle medie regionali e dei target di Ateneo;
- Parametri di soddisfazione, efficacia e regolarità didattica positivi per quasi tutti i corsi ma con una tendenza calante che interessa negli ultimi anni in particolare le LT-C e LT-CI;

Opportunità

- Partecipazione del DiSC ad iniziative didattiche internazionali, volte a promuovere la mobilità degli studenti outgoing e incoming e il reclutamento dall'estero;
- Richiesta crescente da parte di altri CdS della scuola di Scienze come pure da parte di altre Scuole dell'Ateneo di didattica di servizio di ambito chimico;
- Richiesta di un'offerta didattica per la formazione continua rivolta al territorio, attualmente in corso di elaborazione.

Minacce

- Inverno demografico e progressiva disaffezione degli studenti per i CdS STEM;
- Capacità di accoglimento degli studenti dipendente dalle caratteristiche intrinseche della didattica della chimica, che richiede un elevato numero di esercitazioni di laboratorio e che risulta di conseguenza limitata in particolare dall'attuale capienza dei laboratori didattici.

Descrizione generale degli obiettivi

Alcuni obiettivi didattici del Dipartimento sono stati enunciati nel progetto strategico di dipartimento

2022-25 e nel progetto dipartimentale di sviluppo e miglioramento della didattica (linea B), presentato dal DiSC a fine 2023, che proponeva un utilizzo integrato e mirato delle risorse provenienti da quel progetto, dal budget di Ateneo e dal progetto "Dipartimenti di Eccellenza", con proiezione sui parametri strategici per la didattica fino al 2028. Grazie a queste risorse, sono state progettate e in parte già realizzate iniziative volte a migliorare l'attrattività dei corsi e la loro internazionalizzazione, a promuovere l'efficienza negli studi degli studenti nonché a completare l'offerta didattica del Dipartimento, orientandola verso i settori più innovativi. Questi obiettivi verranno allargati e ulteriormente perseguiti nell'ambito del presente PSD - didattica, grazie al fatto che rispetto al progetto linea B il PSD è meno incentrato sul reclutamento, il che consente di programmare e coordinare tra loro uno spettro più ampio di iniziative.

Di conseguenza, si possono elencare i seguenti obiettivi generali:

Miglioramento dell'attrattività dei corsi DiSC tramite iniziative volte a stimolare l'iscrizione di studenti stranieri come pure di studenti italiani provenienti da altre regioni/ università. Tale obiettivo verrà perseguito ad esempio tramite la partecipazione del DiSC a network internazionali e a programmi di joint/ double degree, ovvero tramite la creazione di percorsi didattici con contenuti aggiornati, che pongano il DiSC all'avanguardia sul piano nazionale nella formazione in campo chimico.

Aumento dell'efficienza dell'azione didattica, ad esempio tramite il reclutamento di docenti strutturati negli SSD maggiormente carenti, al fine di avere un corpo docente stabile e di eliminare progressivamente le mutazioni. Altre iniziative riguarderanno la creazione di MOOC a supporto di studenti provenienti dall'esterno e l'utilizzo mirato dei tutor e degli strumenti di didattica innovativa.

Creazione di un'offerta didattica per la formazione continua, tramite promozione di corsi trasversali che erogano open badge di Ateneo, la produzione di microcredentials e infine l'istituzione di corsi di alta formazione su tematiche di elevato interesse corrente (obiettivo comune con PSD – Terza Missione).

Risultati attesi

I risultati attesi nell'ambito strategico didattica sono ovviamente rappresentati dal raggiungimento degli obiettivi specifici indicati nella apposita Sezione successiva, certificati tramite il conseguimento dei valori target degli indicatori previsti. Al di là dei meri numeri, a fine PSD, ovvero a fine 2028, ci si ripropone di aver realizzato quanto segue:

- ☒ Aver meglio inserito il DiSC nel contesto internazionale, promuovendo così l'arrivo di studenti stranieri degree seekers e aprendo allo stesso tempo agli studenti italiani presso il DiSC nuove opportunità per l'internazionalizzazione del loro percorso di studi;
- ☒ Aver posto il DiSC all'avanguardia nell'erogazione di percorsi didattici disciplinari originali, profondamente attuali e nel contempo di ampio interesse pratico (data- driven chemistry, chimica applicata, chimica verde e sostenibile), tali da garantire loro un'elevata attrattività;
- ☒ Aver migliorato la performance dei corsi di studio interdisciplinari che il DiSC gestisce e che sono appena stati oggetto di revisione (LT-SM, LM-MS) ovvero lo saranno nel prossimo futuro (LT-STAM);
- ☒ Aver razionalizzato la didattica di servizio erogata da docenti DiSC in corsi di studio gestiti da altri Dipartimenti della Scuola di Scienze ovvero da altre Scuole, in modo da garantirne la qualità senza che essa risulti troppo onerosa per il Dipartimento;

- ☒ Aver ottimizzato la composizione del corpo docente, tramite il reclutamento di qualificato personale strutturato o comunque tenure-track, in grado di garantire un'offerta didattica in ambito chimico completa e aggiornata;
- ☒ Aver migliorato l'efficienza dell'azione didattica, in particolare relativamente a quei corsi di studio che attualmente evidenziano un peggioramento di questo parametro, avendo messo in campo le opportune iniziative;
- ☒ Aver creato un'offerta didattica per la formazione continua di interesse per i lavoratori dipendenti e gli operatori professionali del territorio di riferimento per Unipd (nordest Italia), che si avvalga delle peculiari competenze scientifiche e didattiche che caratterizzano il Dipartimento.

Linee strategiche

Gli obiettivi generali di cui al paragrafo precedente verranno perseguiti attraverso quattro principali linee strategiche di intervento.

Internazionalizzazione: questa linea strategica riguarda iniziative volte principalmente al reclutamento di studenti stranieri degree seekers capaci e motivati. Essa comprende la pubblicizzazione all'estero dei corsi internazionali proposti dal DiSC, anche attraverso il rafforzamento di iniziative bilaterali (e.g. la "Mobility Window 2024-2025 in the field of Green Chemistry and Circular Economy" con Monash University) l'avvio di ulteriori accordi per joint/ dual degrees (e.g. Erasmus Mundus Master Degrees) e l'intensificazione della partecipazione a network internazionali (e.g. tramite Arqus Alliance). Attraverso la partecipazione delle proprie scuole di dottorato a progetti di internazionalizzazione, il DiSC si propone inoltre di individuare modalità di finanziamento di brevi soggiorni a Padova di studenti stranieri intenzionati a partecipare alle selezioni per l'iscrizione al corso di dottorato in Scienze Molecolari, che attualmente prevede prove di ingresso in presenza. Molti degli strumenti di cui sopra potranno essere utilizzati anche per supportare attività formative all'estero di studenti Unipd, in aggiunta ai già ben rodati strumenti Erasmus (Studio e Traineeship).

Revisione/aggiornamento dei contenuti didattici: questa linea strategica riguarda innanzitutto iniziative rivolte all'erogazione di contenuti applicativi della chimica, importanti per l'inserimento nel mondo del lavoro nel contesto geografico in cui l'Università degli Studi di Padova si trova ad operare. Questo si realizzerà mediante il potenziamento della docenza dell'SSD CHEM-04/ A (Chimica Industriale) già previsto nel progetto linea B e che verrà ulteriormente rafforzato. Verrà inoltre promosso l'inserimento di tematiche di sostenibilità chimica. Il DiSC si è impegnato in questo senso sottoscrivendo recentemente l'accordo di partecipazione al network internazionale "Beyond Benign" che lo impegna a promuovere queste tematiche nei propri corsi di studio. L'inserimento di esperienze legate alla sostenibilità nei laboratori didattici è inoltre previsto sia nel progetto per il miglioramento della didattica GREENDiSC, proposto dal DiSC nel 2024 ed approvato dall'Ateneo, che dal progetto MiRA, promosso da alcuni docenti DiSC e recentemente finanziato dalla Royal Society of Chemistry.

Efficienza dell'azione didattica: questa linea strategica si interseca con la precedente, in quanto la revisione dei contenuti didattici è rilevante anche per l'efficienza. Quest'ultima verrà tuttavia promossa anche tramite un insieme di ulteriori azioni, quali il passaggio a un corpo docente esclusivamente

strutturato/in tenure track, la rimozione delle mutazioni di corsi, l'ottimizzazione nell'utilizzo dei tutor didattici, l'istituzione di MOOC per promuovere l'inserimento di iscritti esterni, in particolare di iscritti stranieri nei corsi di laurea internazionali in inglese.

Certificazioni/servizi didattici al territorio: il DiSC è attivamente impegnato nella formazione continua del personale delle aziende del territorio. Le iniziative in questo ambito riguardano ad esempio l'individuazione di corsi trasversali già presenti nella programmazione DiSC da dotare di certificazione open badge, la produzione di corsi microcredentials e la promozione di altre iniziative didattiche di formazione continua legate alla sostenibilità, come ad esempio il corso interdipartimentale di alta formazione sui Critical Raw Materials, che è attualmente in fase di elaborazione.

Obiettivi

Internazionalizzazione

Obiettivo: Promozione della mobilità internazionale di studenti DiSC

Titolo

Promozione della mobilità internazionale di studenti DiSC

Obiettivo di Ateneo

Potenziare e migliorare le opportunità di stage e tirocini anche a livello internazionale

Indicatori

Stage e tirocini durante un corso di laurea

Baseline

32 (media degli studenti vincitori di borse Erasmus+ studio negli ultimi tre anni)

Target

35 (2027-28, aumento del 10%)

Allegati

Nessun allegato presente.

Stage e tirocini durante un corso post lauream

Baseline

Numero di dottorandi con mobilità cumulativa verso l'estero >6 mesi: 10 (media degli ultimi due anni accademici)

Target

15 (a.a. 2027-28)

Allegati

Nessun allegato presente.

Numero di master internazionali Erasmus Mundus con coinvolgimento del DiSC

Baseline

0

Target

1 (a.a. 2027-28)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

- a) Promozione della mobilità studentesca internazionale per studio/tirocinio tramite i relativi programmi Erasmus+ studio, attraverso un'integrazione della relativa borsa di studio a valere sul progetto di eccellenza C2;
- b) Promozione della mobilità studentesca internazionale tramite partecipazione del DiSC a programmi di mobilità finanziati dalla Arqus Alliance ovvero da altri network europei a cui il DiSC potrebbe prendere parte.

Risorse

Progetto di eccellenza C2; fondi da progetti competitivi finanziati da Arqus Alliance; progetto di internazionalizzazione dottorati di ricerca

Note

Generali

Indicatore 1

Azioni

Risorse

Miglioramento dell'offerta formativa

Obiettivo: Aggiornamento degli insegnamenti con tematiche legate alla sostenibilità in ambito chimico

Titolo

Aggiornamento degli insegnamenti con tematiche legate alla sostenibilità in ambito chimico

Obiettivo di Ateneo

Favorire l'innovazione nelle metodologie di insegnamento e l'aggiornamento dei contenuti

Indicatori

Numero di insegnamenti di laboratorio con contenuti legati alla sostenibilità in ambito chimico

Baseline

2 laboratori didattici (a.a. 2023-24)

Target

8 laboratori didattici (a.a. 2027-28, 50% dei principali laboratori che costituiscono l'offerta didattica DiSC)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Beyond Benign Agreement	21/06/2025 23:05	0.57 Mb

Azioni

- a) Creazione di esperienze legate alla sostenibilità nei laboratori didattici
- b) Promozione dell'illustrazione di tematiche legate alla sostenibilità nei corsi d'aula

Risorse

Progetto GREENDiSC, progetto MIRA (RSC)

Note

Generali

Indicatore 1

Azioni

Risorse

Obiettivo: Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, di dottorato, di master, di perfezionamento e di specializzazione

Titolo

Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, di dottorato, di master, di perfezionamento e di specializzazione

Obiettivo di Ateneo

Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, di dottorato, di master, di perfezionamento e di specializzazione

Indicatori

Proporzione di studentesse e studenti provenienti da fuori regione

Baseline

L'indicatore considerato è anche un indicatore strategico di Ateneo (DID_03_a) ed è relativo alla percentuale di iscritti da fuori regione al primo anno delle lauree triennali DiSC. Dato 2023-24 (mediato su tutti i CdS-LT): 19%

Target

Target intermedio (a.a. 2025-26): 20%; target finale (a.a. 2027-28): 21%

Allegati

Nessun allegato presente.

Proporzione di studentesse e studenti provenienti da altro Ateneo

Baseline

L'indicatore considerato è anche un indicatore strategico di Ateneo (DID_03_a) . L'indicatore relativo alla percentuale di laureati in altro Ateneo iscritti al primo anno delle lauree magistrali DiSC viene riportato nelle schede SMA dei singoli CdS (parametro iC04). Dato 2023-24 (mediato su tutti i CdS-LM): 33%

Target

Target intermedio (a.a. 2025-26): 35%; target finale (a.a. 2027-28): 37%

Allegati

Nessun allegato presente.

Proporzione di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea, laurea magistrale e di Dottorato che hanno conseguito il titolo di studio di accesso all'estero

Baseline

L'indicatore considerato è anche un indicatore strategico di Ateneo (INT_01_c) . L'indicatore relativo

alla proporzione di studenti degree seekers iscritti al primo anno delle LT-LM DiSC che hanno conseguito il titolo di studio di accesso all'estero viene riportato nelle schede SMA dei singoli CdS (parametro iC12). Dato 2023-24 (mediato su tutti i CdS): 4,3%

Target

Target intermedio (a.a. 2025-26): 7%; target finale (a.a. 2027-28): 10%

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

- a) Partecipazione del Dipartimento a iniziative internazionali di joint/double degree e a network internazionali;
- b) Aggiornamento dell'offerta didattica mirata a tematiche attuali per cui il DiSC ambisce a diventare un centro di riferimento nazionale (data-driven chemistry, chimica applicata, chimica verde e sostenibile).
- c) Contributi per ospitare studenti internazionali per internati pre-dottorato di 2-3 mesi.

Risorse

Progetto di eccellenza C2; fondi da progetti competitivi finanziati da Arqus Alliance, progetto GREENDiSC, progetto MIRA (RSC); progetto Internazionalizzazione dottorati di ricerca; fondi derivanti da partecipazioni a iniziative internazionali di joint/double degree e a network internazionali.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Indicatore 3

Azioni

Risorse

Obiettivo: Favorire il miglioramento della didattica

Titolo

Favorire il miglioramento della didattica

Obiettivo di Ateneo

Favorire il miglioramento della didattica

Indicatori

Proporzione di studentesse e studenti regolari che abbiano acquisito almeno 40CFU nell'a.s.

Baseline

L'indicatore considerato è anche un indicatore strategico di Ateneo (DID_01_a). Il valore medio di questo indicatore è stato pari al 64.5% nel 2023, al 67% nel 2024 ma con notevoli differenze a seconda del CdS considerato. Pur collocandosi il valore 2024 dell'indicatore già oltre il target strategico di Ateneo, richiede attenzione la tendenza calante evidenziata per questo parametro in alcuni CdS DiSC.

Target

Target: mantenere il valore target di ateneo per il parametro in questione (uguale o maggiore del 66%) fino a fine progetto, con diminuzione delle differenze tra CdS (in particolare con aumento del valore del parametro per LT-SM ad LM-CI ed inversione di tendenza per quel che riguarda LT-C ed LT-CI.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

- a) Reclutamento attualmente in atto di nuovi RTT (CHEM-04/A e CHEM-03A) e di un nuovo docente CHEM-04/A che contribuirà a sanare l'attuale scarsa numerosità dei docenti CHEM-04/A;
- b) Ottimizzazione dell'utilizzo dei tutor di supporto alla didattica, in particolare per i corsi fondamentali di ambito chimico;
- c) Rimozione delle mutuazioni di corsi fondamentali tra diversi CdS, al fine di adattare meglio i contenuti dei corsi alle diverse tipologie di studenti;
- d) Creazione di contenuti digitali (MOOC) mirati in particolare a far recuperare agli studenti internazionali delle lauree/curriculum magistrali in inglese eventuali debiti formativi rispetto alla preparazione dei laureati triennali Unipd.

Risorse

Nuove risorse docenza da reclutare appositamente, tutor per la didattica da contrattualizzare.

Obiettivo: Favorire lo sviluppo delle competenze trasversali e interdisciplinari

Titolo

Favorire lo sviluppo delle competenze trasversali e interdisciplinari

Obiettivo di Ateneo

Favorire lo sviluppo delle competenze trasversali e interdisciplinari

Indicatori

Proporzione di studentesse e studenti che conseguono almeno una certificazione open badge

Baseline

L'indicatore considerato è anche un indicatore strategico di Ateneo (DID_04_a). Attualmente, il DiSC organizza un unico corso che eroga Open Badge, nella LT STAM; nell'a.a. 2023-24 l'Open Badge è stato conferito a 36 studentesse e studenti (3.2% del totale).

Target

Aumento della proporzione di studentesse e studenti che conseguono una certificazione Open Badge al 7% (a.a. 2027-28), oltre il target strategico di riferimento per l'Ateneo

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Istituzione di almeno un altro corso che eroga Open Badge a livello delle LM gestite dal DiSC.

Risorse

Docenti del DiSC, docenti a contratto.

Swot Analysis

Il Dipartimento di Scienze Chimiche è riconosciuto a livello internazionale per l'elevata qualità dei suoi ricercatori. Oltre alla qualità della produzione scientifica, i suoi punti di forza includono elevati livelli di internazionalizzazione, attrattività e capacità di ottenere finanziamenti. A fronte di tali aspetti positivi, diverse sfide/minacce si profilano per il futuro. Queste includono: la difficoltà di mantenere l'attuale livello di finanziamento, l'obsolescenza di attrezzature e spazi, la frammentazione dei gruppi di ricerca. Accanto a queste sfide/minacce "locali", la stessa disciplina scientifica della Chimica sta attraversando un momento di rapida evoluzione che richiede prontezza e capacità di ripensare approcci e metodi della ricerca.

I punti toccati in queste breve panoramica sono esaminati in dettaglio nella seguente analisi SWOT (l'ordine è stato volutamente alterato in SWTO per enfatizzare le opportunità):

Strenghts. La qualità della produzione scientifica del DiSC è elevata, come testimoniato dal numero di pubblicazioni su riviste internazionali (circa 300 l'anno, 3 lavori/anno per ricercatore), con una crescente percentuale su riviste di fascia Q1 WOS (60%). Di grande qualità è la produzione scientifica dei neoassunti (3.3 lavori/anno, 66% in Q1 WOS), intesi come RTD, RTT, PA e PO che hanno preso servizio per la prima volta al DiSC. Questi risultati sono frutto di un'elevata differenziazione delle linee di ricerca, di estese collaborazioni internazionali e del supporto fornito da strumentazioni avanzate (6 facilities dipartimentali gestite da personale tecnico dedicato, gruppi di ricerca dotati di strumentazioni avanzate nel campo dell'EPR, dell'XPS, delle spettroscopie ottiche avanzate e della spettrometria di massa). L'elevato prestigio scientifico del DiSC è confermato dell'elevato grado di attrattività, testimoniato dal fatto che il 63% dei neoassunti degli ultimi 10 anni non ha conseguito il dottorato di ricerca a Padova e dalla presenza di 8 ERC grantees (14.5% di UniPD, di cui 3 provenienti dall'esterno), 2 FIS grantees (15% di UniPD), 13 MSCA-PF (21% di UniPD) e di numerosi assegnisti e dottorandi internazionali. Il DiSC vanta inoltre ottimi risultati nel fundraising, con performance solide sia a livello nazionale che internazionale, in particolare nelle calls competitive individuali, e beneficia di una favorevole collocazione territoriale, che rafforza la rete di collaborazioni con enti di ricerca e partner esterni locali ed europei.

Weaknesses. L'impatto citazionale medio della produzione scientifica è attualmente inferiore alla media di Ateneo. Rispetto ad altre discipline, la produzione scientifica in ambito chimico tende a una maggiore frammentazione e focalizzazione su risultati sperimentali puntuali, con il rischio di cicli citazionali più brevi e meno cumulativi. A questo comportamento disciplinare contribuisce negativamente la scarsa propensione del DiSC a perseguire grandi obiettivi interdisciplinari, che favorirebbero la pubblicazione di lavori con più autori e istituzioni coinvolte, generalmente associate a un impatto citazionale più elevato. Inoltre, pur nella buona capacità generale di attrarre fondi, il DiSC presenta tassi di successo inferiori alle medie di Ateneo in alcune tipologie di bando, in particolare nelle call collaborative (MSCA, Cost Actions, EIC) e in quelle individuali rivolte a PI affermati (e.g. ERC e FIS AdG). Tra le cause vi sono la ridotta massa critica dei gruppi di ricerca, la limitata collaborazione scientifica tra gruppi del Dipartimento, il debole networking con realtà accademiche e industriali.

Threats. Le prospettive di finanziamento pubblico, con il termine del programma PNRR, sono limitate e di difficile pianificazione, mentre i costi della ricerca sono in generale aumento a causa delle fiammate inflazionistiche e più recentemente dei dazi. L'instabilità e incertezza dei contratti per l'avviamento alla ricerca rende difficile la pianificazione ed il reclutamento del personale per la ricerca. La crescente pressione burocratica ed organizzativa, dovuta anche alle esigenze di rendicontazione ed alla rilevanza acquisita dalla pubblicazione dei dati primari, rallentano le attività di ricerca. A questi elementi trasversali alla maggior parte delle aree scientifiche, si aggiunge il riposizionamento della chimica nei programmi nazionali ed internazionali, sempre più spesso considerata disciplina ausiliare. Tali fattori, in particolare il calo delle risorse economiche, possono avere un impatto significativo sullo sviluppo della ricerca in generale, ed in particolare sul mantenimento dell'efficienza e della qualità della strumentazione scientifica.

A livello locale, il Dipartimento vive una grave insufficienza di spazi adeguati alla ricerca, sia qualitativa che quantitativa. La mancata acquisizione di nuovi spazi degli ultimi 30 anni, a fronte della crescita del corpo docente (da 80 a 116 docenti in 10 anni) compromette l'attrattività del Dipartimento per il reclutamento di ricercatori d'eccellenza e il miglioramento, o anche solo il mantenimento, della qualità della ricerca. Numerosi interventi sono necessari per il mantenimento di livelli di sicurezza adeguati mentre è difficile incrementare la sostenibilità energetica delle strutture dipartimentali.

Va segnalata anche, per la sua rilevanza rispetto alle azioni a sostegno del piano, la sensibile diminuzione della dotazione BIRD (ca 50 k€/anno), provocata dalla modifica dei criteri di ripartizione.

Opportunities. Le maggiori opportunità del DiSC sono legate proprio alle nuove sfide scientifiche che si prospettano alla chimica nel prossimo futuro. In particolare, la sostenibilità e l'emergere delle tecnologie data-driven emergono come una tematica chiave da affrontare nell'ambito della ricerca. L'elevata diversità delle competenze e linee di ricerca presenti nel Dipartimento, così come la continua attrazione di ricercatori provenienti da altre istituzioni, rendono il DiSC particolarmente adatto ad individuare le strategie per affrontare nuove sfide e a posizionarsi in modo competitivo relativamente all'approccio con il quale affrontarle, potendo reperire competenze praticamente in ogni settore della ricerca chimica. L'individuazione di macro-linee di ricerca strategiche e l'organizzazione dei gruppi di ricerca in poli tematici forniscono ulteriori opportunità per (i) sviluppare massa critica necessaria per ricerche di frontiera, (ii) armonizzare le attività dei gruppi mantenendo l'eterogeneità di competenze, (iii) stimolare la collaborazione tra gruppi, valorizzando le attività dei gruppi che svolgono ricerche di nicchia e le facilities strumentali del DiSC (iv) favorire il coinvolgimento del DiSC in reti internazionali, migliorando l'impatto citazionale della produzione scientifica e favorendo la formazione di reti consolidate per rispondere a call progettuali europee.

Descrizione generale degli obiettivi

L'analisi SWOT evidenzia come il Dipartimento di Scienze Chimiche sia riconosciuto a livello internazionale per l'elevata qualità dei suoi ricercatori. Oltre all'elevato livello editoriale della produzione scientifica, i suoi punti di forza includono l'internazionalizzazione, l'attrattività e capacità di ottenere finanziamenti individuali. A fronte di tali aspetti positivi, rimane un impatto citazionale delle pubblicazioni

prodotte inferiore alla media di Ateneo. Inoltre, diverse sfide/minacce si profilano per il futuro, delineate più sopra.

Di conseguenza, gli obiettivi primari selezionati per l'Ambito Ricerca all'interno del Progetto Strategico Dipartimentale sono **l'aumento della progettualità collaborativa e il miglioramento dell'impatto delle ricerche prodotte.**

Il primo obiettivo, inteso come **incremento dell'attitudine verso ricerche intersettoriali ed interdisciplinari**, richiederà una riflessione comune sulle sfide emergenti della disciplina chimica, con particolare attenzione alle tematiche urgenti, interdisciplinari e di maggior impatto, ed un conseguente possibile ripensamento degli approcci alla ricerca. In particolare verrà favorita la collaborazione scientifica sia a livello intradipartimentale che con soggetti esterni. Ci si attende che il raggiungimento di questo obiettivo porterà a sostanziali benefici in termini di quantità e qualità della produzione scientifica, con conseguente miglioramento della reputazione del Dipartimento e della capacità di attrazione di finanziamenti.

Il secondo obiettivo, inteso soprattutto come **miglioramento degli indicatori citazionali e della risonanza delle ricerche effettuate**, beneficerà delle azioni inerenti il primo obiettivo (riposizionamento delle tematiche di ricerca, incremento delle attività di ricerca interdisciplinari e collaborative, miglioramento qualitativo della produzione scientifica) ma richiederà anche un ripensamento delle attività di valorizzazione della produzione scientifica, nonché il mantenimento e potenziamento delle attività di disseminazione scientifica (congressi, workshop, scuole internazionali). Anche in questo caso ci si aspetta che il raggiungimento dell'obiettivo porti ad un sostanziale miglioramento della reputazione nazionale ed internazionale del DiSC, con ricadute positive anche sui livelli di finanziamento.

Il DiSC prevede di far fronte a queste sfide **sfruttando al meglio le risorse esistenti**, che sono costituite dall'elevata differenziazione delle linee di ricerca, dall'entusiasmo e creatività dei ricercatori, dalla già esistente propensione alla collaborazione ed alla condivisione delle risorse, e dalle strutture dipartimentali di supporto alla ricerca.

Risultati attesi

In particolare, i risultati attesi per il dDipartimento al termine del triennio saranno :

- L'incremento della **consapevolezza** e della **propensione** dei ricercatori del DiSC verso una produzione scientifica di alta qualità.
- L'aumento del livello e dell'intensità della **discussione scientifica** interna.
- L'aumento del numero e dell'intensità delle **collaborazioni scientifiche** intra- e inter-dipartimentali.
- L'aumento del **tasso di successo** in bandi di finanziamento europeo di tipo cooperativo, pur mantenendo elevato quello nelle call individuali.
- La continuazione del processo di sviluppo del sistema dipartimentale di supporto alla ricerca, dando ulteriore impulso sia all'implementazione del sistema di facilities strumentali che al supporto tecnico ed amministrativo alla ricerca.
- Il consolidamento del posizionamento del DiSC come **punto di riferimento per la ricerca chimica nel territorio.**

Tali risultati potranno essere monitorati verificando in particolare l'andamento dei seguenti indicatori: (i)

indicatori citazionali relativi alla produzione scientifica, (ii) indicatori di internazionalizzazione, (iii) tasso di successo nelle domande di finanziamento internazionali, specialmente nelle call collaborative.

Linee strategiche

La strategia per lo sviluppo della ricerca dipartimentale ha come scopo ultimo il **promuovere e sostenere una ricerca di frontiera nei diversi settori della chimica, favorendo il trasferimento delle conoscenze acquisite al sistema produttivo e alla società**. In questo modo, il DiSC punta a diventare un **punto di riferimento a livello nazionale ed internazionale**.

Il DiSC opererà per favorire il realizzarsi di questi obiettivi potenziando il sostegno alla ricerca e promuovendo, attraverso azioni di sensibilizzazione, incentivazione e formazione, **nuove forme di discussione scientifica e l'individuazione di sinergie e collaborazioni interdisciplinari** in grado di consentire lo sviluppo di ricerche efficaci ed innovative.

Il Dipartimento dispone delle risorse necessarie per raggiungere gli obiettivi delineati. Queste includono:

- i poli scientifici e le iniziative di sostegno alla ricerca collaborativa poste in essere nel periodo 22-25;
- l'infrastruttura strumentale realizzata grazie ai progetti DE;
- le 4 unità di personale tecnico dedicato alle facilities, reclutate grazie ai progetti Nexus ed al piano di reclutamento 22-24, e gli ulteriori reclutamenti previsti dal piano strategico 26-28.
- il potenziamento delle segreterie scientifiche con 5 nuove unità di personale amministrativo realizzato grazie alla riorganizzazione dei servizi;
- le risorse finanziarie messe a disposizione dall'Ateneo nell'ambito dei fondi BIRD, che assommeranno a circa 500 k€/anno (seppur in diminuzione);
- le risorse finanziarie aggiuntive ottenute dai prelievi dipartimentali sui progetti di ricerca (la media degli ultimi 3 anni è di 100 k€/anno, seppur in probabile diminuzione, di cui si prevede di destinare il 30% per il sostegno alla ricerca).
- Ulteriori risorse acquisite tramite le attività di Terza Missione, dal momento che l'interazione con il territorio ed il mondo produttivo si estrinseca anche a livello di ricerca.

A queste risorse finanziarie, strumentali ed amministrative si aggiunge il bagaglio di competenze accumulato dai ricercatori del DiSC ed il supporto fornito dagli uffici e dalle iniziative dell'Ateneo.

Sebbene non si preveda l'individuazione di specifiche tematiche prioritarie di ricerca, è indubbio che la chimica si trovi attualmente ad affrontare **due sfide prioritarie e pervasive**. La prima è quella della **sostenibilità**, che include tematiche come i cicli produttivi circolari, l'energia, la chimica verde, la chimica dell'ambiente e dei beni culturali, e i materiali biodegradabili, solo per citarne alcuni. La seconda è quella della rivoluzione provocata dalla massiccia diffusione dell'**intelligenza artificiale** e del suo impatto sulla ricerca e sui processi chimici. Il Dipartimento sta già, come è nella sua natura, rispondendo a queste sfide in modo spontaneo. Le attività di discussione scientifica e di stimolo alla collaborazione descritte rafforzeranno ulteriormente questa tendenza.

Per ottenere un feedback costante sul livello della ricerca del Dipartimento e sulle azioni realizzate, potrebbe essere utile infine nominare un Comitato di Consulenza costituito da docenti universitari italiani, anche in quiescenza, di elevato livello scientifico e con esperienza di gestione dipartimentale o

universitaria. Ai membri di questo comitato verrebbero sottoposti annualmente brevi rapporti descrittivi l'andamento degli indicatori e le azioni realizzate, e saranno richiesti brevi valutazioni e suggerimenti. L'esperienza specifica dei consulenti individuati e la forma "leggera" della collaborazione richiesta favoriranno un'efficace e tempestiva azione di monitoraggio.

Obiettivi

Fund raising

Obiettivo: Sostenere la progettualità scientifica per l'attrazione di fondi di ricerca competitivi

Titolo

Sostenere la progettualità scientifica per l'attrazione di fondi di ricerca competitivi

Obiettivo di Ateneo

Incrementare la capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca

Indicatori

Acquisizione di fondi di ricerca competitivi nazionali

Baseline

Finanziamenti ottenuti da enti finanziatori nazionali nell'anno solare, valutati secondo la media triennale.

Baseline: 6396 k€

Dati annuali (migliaia di euro, k€): 2022: 4898 k€; 2023: 3818 k€; 2024: 1122 k€

Calcolo della baseline: $(4898+3818+1122)/3 = 3279$ k€

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal Dipartimento e non sono quindi disponibili dati relativi agli anni precedenti. L'indicatore è un indicatore strategico selezionato dall'Ateneo, e la decisione di avviare il suo monitoraggio a livello dipartimentale consentirà di determinare il contributo del Dipartimento alle performance globali dell'Ateneo e di monitorare l'efficacia delle azioni di fundraising del Dipartimento. La valutazione dei trend e la definizione di target realistici è però resa difficile sia dalla mancanza di dati storici che dall'assenza di regolarità nell'emissione di bandi competitivi da parte delle istituzioni governative italiane.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 denota un andamento decrescente come conseguenza del termine dei finanziamenti PNRR e dell'irregolarità nell'emissione di bandi PRIN da parte del governo. Il dato 2023 non contiene il finanziamento MUR Dipartimenti di Eccellenza, di 9350 k€, in accordo con la definizione dell'indicatore di Ateneo.

Definizione indicatore:

Finanziamenti ottenuti da enti finanziatori nazionali (A.40.10.10.30.10,20,30,40,60,70,75 - Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da MUR, altri ministeri, Regioni e Province Autonome, altre amministrazioni locali, altre Università, altre amministrazioni centrali, altri (pubblici)), esclusi i finanziamenti MUR-DE, contabilizzati interamente nell'anno di erogazione secondo il finanziamento

netto del progetto, dato dalla differenza tra l'importo totale e gli eventuali Trasferimenti a Partner, anche quelli futuri.

Fonte: Database dipartimentale

Target

1500 k€/anno (il target è superiore del 40% al dato 2024, che rappresenta il livello di acquisizione di fondi in un'annualità in cui non si sono stati pubblicati bandi straordinari (PRIN, PNRR, MUR-DE))

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Fondi per ricerca da bandi competitivi acquisiti d...	29/09/2025 14:32	0.04 Mb

Acquisizione di fondi di ricerca competitivi internazionali

Baseline

Finanziamenti ottenuti da enti finanziatori internazionali nell'anno solare, valutati secondo la media triennale.

Baseline: 2719 k€

Dati annuali (migliaia di euro, k€): 2022: 2160 k€; 2023: 3890 k€; 2024: 2107 k€

Calcolo della baseline: $(2160+3890+2107)/3 = 2719$ k€

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal Dipartimento e non sono quindi disponibili dati relativi agli anni precedenti. L'indicatore è un indicatore strategico selezionato dall'Ateneo, e la decisione di avviare il suo monitoraggio a livello dipartimentale consentirà di determinare il contributo del Dipartimento alle performance globali dell'Ateneo e di monitorare l'efficacia delle azioni di fundraising del Dipartimento. La valutazione dei trend e la definizione di target realistici è resa complessa dalla mancanza di dati storici.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è abbastanza costante con oscillazioni del 25% attorno alla baseline. Il finanziamento medio nei trienni precedenti è stato di circa 1500 k€/anno nel 2019-2021 e di ca 600 k€ nel 2016-2018 (dati SERI non direttamente confrontabili con l'indicatore perché contabilizzati rispetto all'anno della call e non dell'erogazione, si veda infra). Si rileva però come la cifra totale raccolta sia fortemente influenzata dal finanziamento di ERC Grant (1500-2000 k€ per progetto). Il Dipartimento ha ottenuto un finanziamento di un ERC all'anno nel periodo 2020-2024, ma nessuno nel periodo 2016-2019. Nonostante questo dato evidenzia significativamente il miglioramento della capacità di fund raising dei ricercatori del DiSC negli ultimi anni e l'attrattività del Dipartimento, esso suggerisce anche come siano possibili notevoli oscillazioni qualora in alcune annualità non si verificasse questo evento. Infatti escludendo i finanziamenti ERC il finanziamento medio ricavato dal Dipartimento da enti internazionali è di 1080 k€/anno con

andamento soggetto a notevoli oscillazioni nel 2022-2024 (2022: 240 k€; 2023: 2395 k€; 2024: 607 k€) e si attesta su valori leggermente inferiori nei 6 anni precedenti (circa 600 k€/anno).

Definizione indicatore:

Finanziamenti ottenuti da enti finanziatori internazionali (A.40.10.10.30.50 - Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da Unione

Europea e Resto del Mondo), contabilizzati interamente nell'anno di erogazione secondo il finanziamento netto del progetto, dato dalla differenza tra l'importo totale e gli eventuali Trasferimenti a Partner, anche quelli futuri.

Fonte: Database del Dipartimento integrato con le informazione ottenute dal SERI

Target

2000 k€/anno (il valore indicato corrisponde mantenimento della baseline per i finanziamenti non ERC sommato all'ottenimento di due grant ERC nel triennio)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Fondi per ricerca acquisiti in bandi competitivi d...	29/09/2025 14:33	0.04 Mb

Tasso di successo in bandi competitivi emanati dall'Unione Europea nell'anno solare

Baseline

Tasso di successo (rapporto tra il numero di finanziamenti ottenuti e il numero di domande presentate) in bandi competitivi emanati dall'Unione Europea nell'anno solare, valutato secondo la media triennale.

Baseline: 17%

Dati annuali (progetti presentati, progetti finanziati, %): 2022 (38, 9, 24%); 2023 (37, 4, 11%); 2024 (31, 5, 16%)

Calcolo della baseline: $(9+4+5)/(38+37+31)*100 = 17\%$

Dati storici:

Dati annuali (progetti presentati, progetti finanziati, %): 2016 (29, 1, 3%); 2017 (25, 2, 8%), 2018 (26, 1, 4%), 2019 (32, 3, 9%), 2020 (36, 2, 6%); 2021 (35, 5, 14%);

Media 2016-2018: 5%; media 2019-2021: 10%;

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal Dipartimento ma sono disponibili dati relativi agli anni precedenti. Il monitoraggio di questo indicatore consente di valutare l'efficacia delle politiche di stimolo ed assistenza alla partecipazione a bandi competitivi messe in atto dal dipartimento.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è in deciso miglioramento rispetto ai

due trienni precedente (7,5%), grazie a questo, il tasso di successo si è avvicinato a quello medio di Ateneo (18%). L'andamento è però fortemente oscillante di anno in anno e questo rende particolarmente difficile, nonostante la presenza di una rilevante quantità di dati storici. L'andamento della media mobile triennale, ed il confronto con il tasso medio di successo dell'ateneo suggeriscono che sia difficile portarsi a valori superiori al 20%.

Definizione indicatore:

Finanziamenti ottenuti dall'Unione Europea, contabilizzati interamente nell'anno di erogazione.

Fonte: Database del SERI (Cruscotto) integrato da database dipartimentale.

Target

17% (il mantenimento della baseline è già altamente sfidante dal momento che negli ultimi 6 anni il risultato annuale è stato inferiore per 5 volte su 6)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Tasso di successo in bandi per ricerca della comuni...	29/09/2025 14:44	0.23 Mb

Azioni

1. Mantenere la premialità per i progetti presentati, nelle modalità stabilite nel corso del PTSR 2022-2025.
2. Inserire nella valutazione ex- post dei progetti SID criteri relativi alla successiva presentazione di progetti nazionali o internazionali collegati al progetto SID.
3. Creazione di un gruppo di lavoro “Fund Raising” formato da docenti vincitori di progetti nazionali per assistere alla sottomissione di progetti.
4. Organizzazione di una tavola rotonda annuale con istituti di ricerca nazionali e aziende per promuovere collaborazioni e contatti.
5. Individuare risorse di personale amministrativo (Ufficio Ricerca) per migliorare l’assistenza alla sottomissione e alla gestione dei progetti.
6. Dare maggior visibilità ai bandi nazionali non-MIUR.

Risorse

Si prevede di destinare alle azioni descritte una parte (circa il 10%) dei fondi provenienti dai prelievi sui progetti di ricerca per la premialità alla presentazione di progetti nazionali. Basandosi sugli attuali flussi finanziari, il budget destinato a queste azioni dovrebbe assommare a circa 10 k€/anno.

I criteri di distribuzione descritti fanno sì che anche le risorse SID, assegnate agli obiettivi precedenti, concorrano alla promozione di questo obiettivo (200 K€).

Il Dipartimento sostiene la presentazione e la gestione dei progetti di ricerca con il personale delle

segreterie amministrativa e scientifica.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Indicatore 3

Azioni

Risorse

Internazionalizzazione

Obiettivo: Incrementare il livello di collaborazione internazionale del dipartimento

Titolo

Incrementare il livello di collaborazione internazionale del dipartimento

Obiettivo di Ateneo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Indicatori

Numero di progetti europei collaborativi (ERC Synergy, Pathfinder, MSCA-DN e SE, CLUSTERS) presentati dal dipartimento nell'anno solare

Baseline

Numero di progetti europei collaborativi (ERC Synergy, Pathfinder, MSCA-DN e SE, CLUSTERS) presentati da afferenti al dipartimento nell'anno solare, valutata secondo la media triennale

Baseline: 21

Dati annuali (numero di progetti presentati): 2022, 17; 2023, 17; 2024, 27

Calcolo della baseline: $(17+17+27)/3 = 20$

Dati storici: 2021, 13

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal dipartimento, ma sono disponibili i dati relativi al triennio precedente. Il monitoraggio del numero di progetti collaborativi, che richiedono la partecipazione dei ricercatori del dipartimento a reti collaborative internazionali, consentirà di valutare l'effetto delle azioni messe in atto dal dipartimento per incentivare l'internazionalizzazione e la ricerca collaborativa.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è ascendente, e l'andamento è confermato anche dal confronto con i dati precedenti disponibili (relativi al solo 2021).

Definizione indicatore:

Numero totale di progetti presentati da afferenti al dipartimento in call ERC Synergy, Pathfinder, MSCA-DN e SE, CLUSTERS) per anno solare

Fonte: Archivio del dipartimento e del servizio ricerca internazionale.

Target

25 (+20% rispetto alla baseline)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Progetti EU di tipo cooperativo presentati da affe...	29/09/2025 16:00	0.03 Mb

Numero di progetti presentati da ricercatori operanti all'estero che indicano il DiSC come HI (ERC, MSCA-PF, FIS)

Baseline

Numero di progetti presentati da ricercatori operanti all'estero che indicano il DiSC come HI (ERC, MSCA-PF, FIS), valutata secondo la media triennale

Baseline: 17

Dati annuali (numero di progetti presentati): 2022, 18; 2023, 17; 2024, 19

Calcolo della baseline: $(18+17+19)/3 = 18$

Dati storici:

Dati annuali (numero di progetti presentati): 2021, 20

Media 2021-2024: 18

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal dipartimento, di cui sono disponibili solo i dati relativi al 2019. L'assenza di dati storici può quindi rendere difficile la definizione precisa dei trend e di obiettivi realistici. Il monitoraggio del numero di progetti presentati da ricercatori operanti all'estero che indicano il DiSC come HI è sicuramente una misura significativa della reputazione e del grado di attrattività internazionali del dipartimento.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è sostanzialmente stabile con piccole oscillazioni. Anche l'analisi dei dati precedenti disponibili conferma questo andamento.

Definizione indicatore:

Numero totale di progetti presentati da ricercatori operanti all'estero che indicano il DiSC come HI (ERC, MSCA-PF, FIS) per anno solare

Fonte: Archivio del dipartimento e del servizio ricerca internazionale, lettere di commitment approvate dal dipartimento

Target

20 (+10% rispetto alla baseline ed alla media 2021-2024)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Domande di finanziamenti di ricercatori operanti a...	29/09/2025 16:23	0.03 Mb

Percentuale di prodotti pubblicati su Scopus con co-autrici/tori internazionali nell'anno solare

Baseline

Percentuale di prodotti della ricerca con co-autori internazionali secondo Scopus nell'anno solare, valutata secondo la media triennale

Baseline: 59%

Dati annuali (lavori Q1, lavori totali, %): 2022 (180, 304, 59%), 2023 (184, 298, 62%), 2024 (155, 284, 55%)

Calcolo della baseline: $(180+184+155)/(304+298+284) * 100 = 59\%$

Dati storici (lavori Q1, lavori totali, %): 2019 (141, 261, 54%), 2020 (142, 271, 52%), 2021 (156, 294, 53%)

Media 2019-2024: 56±4%

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal Dipartimento, ma sono disponibili i dati relativi al triennio precedente. L'indicatore è un indicatore strategico selezionato dall'Ateneo, e la decisione di avviare il suo monitoraggio a livello dipartimentale consentirà di determinare il contributo del dipartimento alle performance globali dell'Ateneo. Inoltre la valutazione di un indicatore citazionale relativo alle pubblicazioni effettuate con co-autori internazionali consentirà di valutare più compiutamente l'effetto delle azioni messe in atto dal Dipartimento per incentivare l'internazionalizzazione e la ricerca collaborativa.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è discendente ma l'analisi dei dati storici suggerisce che il calo osservato nel 2024 possa rientrare nelle fluttuazioni fisiologiche dell'indicatore. L'indicatore verrà però monitorato con attenzione.

Definizione indicatore:

Numeratore: Numero totale di pubblicazioni con almeno un co-autore afferente a istituzione straniera secondo Scopus per anno solare

Denominatore: Numero totale di pubblicazioni con informazione disponibile sull'affiliazione degli autori secondo Scopus per anno solare

Fonte: PRA-IRIS (catalogo pubblicazioni) su dati Scopus

Target

60% (+1% rispetto alla baseline, ma +4% rispetto alla media degli ultimi 6 anni e corrispondente al consolidamento dei dati più alti registrati nel periodo 2019-2022)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Prodotti di ricerca (articoli in rivista) pubblica...	29/09/2025 16:24	0.66 Mb

Azioni

1. Nella distribuzione dei fondi DOR viene premiata la presenza di coautori internazionali (si veda sopra). Si prevede di mantenere la presenza di questo criterio.
2. I fondi SID vengono distribuiti attraverso il finanziamento di progetti biennali, in cui la presenza collaborazioni internazionali è un elemento della valutazione. Si prevede di mantenere questa impostazione.
3. Mantenere la premialità per i progetti presentati, con particolare attenzione ai progetti internazionali (si vedano anche gli obiettivi relativi al Fund Raising).
4. Collaborare attivamente con le iniziative Marathon dell'Ateneo.

Risorse

Non si prevede un'assegnazione diretta di risorse a questo obiettivo. La sua promozione sarà però sostenuta dalle risorse assegnate all'obiettivo di Fund Raising "Sostenere la progettualità scientifica in ambito internazionale per l'attrazione di fondi di ricerca competitivi" per la premialità alla presentazione di progetti internazionali (10 k€).

I criteri di distribuzione descritti fanno sì che anche le risorse DOR e SID, assegnate agli obiettivi precedenti, concorrano alla promozione di questo obiettivo (500 k€).

La distribuzione dei finanziamenti ed il monitoraggio della qualità delle riviste sono effettuate dal personale della segreteria scientifica. L'assistenza alla gestione e rendicontazione dei progetti di ricerca è sostenuta dalla segreteria amministrativa e di direzione.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Indicatore 3

Azioni

Obiettivo: Incrementare il livello di visibilità internazionale del dipartimento

Titolo

Incrementare il livello di visibilità internazionale del dipartimento

Obiettivo di Ateneo

Potenziare le infrastrutture di ricerca e i servizi alla ricerca

Indicatori

Numero di visiting scientists (faculties) e visiting students (studenti a livello di M.Sc. e Ph.D., post-doc) provenienti da istituzioni internazionali nell'anno solare.

Baseline

Numero di visiting scientists (faculties) e visiting students (studenti a livello di M.Sc. e Ph.D., post-doc) provenienti da istituzioni internazionali nell'anno solare, valutato secondo la media triennale

Baseline: 26

Dati annuali (numero di visiting): 2022: 23; 2023: 21; 2024: 34

Calcolo della baseline: $(23+21+34)/3 = 26$

Dati storici (numero di visiting): 2018: 20; 2019: 21; 2020: 9; 2021: 13

Media 2018-2024: 20 ± 8

Si tratta di un indicatore non monitorato in precedenza ma per cui esistono dati storici fino al 2018. Il numero di persone in visita per motivi di studio e di ricerca provenienti da università ed istituzioni straniere è un parametro che è sicuramente correlato al prestigio internazionale del Dipartimento e consente quindi di ottenere informazioni sulla efficacia delle iniziative di promozione dell'internalizzazione.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è in crescita. Il dato storico è però fortemente affetto dal periodo covid e questo rende difficile una valutazione puntuale dei trend.

Escludendo il dato del 2020 è possibile ricavare un'indicazione di un numero medio di 22 visiting all'anno con una punta di 34 nel 2024, che quindi potrebbe essere dovuta ad una fluttuazione casuale e non ad un trend. Va anche notato la potenzialità di crescita di questo indicatore è limitata dalla disponibilità di spazi.

Definizione indicatore:

Numero di ospiti recensiti nel database anagrafico del DiSC, integrato con eventuali altre figure (es. borsisti) utilizzati in specifici programmi di mobilità

Fonte: Database "Anagrafica" del DiSC

Target

30 (+ 15% rispetto alla baseline e +50% rispetto alla media 2018-2024)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Ospiti internazionali (visiting professors, resear...	29/09/2025 17:11	0.07 Mb

Numero di Congressi, Scuole e Workshop internazionali organizzati da afferenti al DiSC

Baseline

Numero di Congressi, Scuole e Workshop internazionali organizzati da afferenti al DiSC.

Baseline: 4

Dati annuali (numero di eventi): 2022: 2; 2023: 2; 2024: 9

Calcolo della baseline: $(2+2+9)/3 = 4$

Si tratta dell'espansione di un indicatore dell'internazionalizzazione precedentemente monitorato, che si limitava alle Scuole; per questo motivo non sono disponibili dati storici completi. Si ritiene più corretto ampliare il monitoraggio a tutti gli eventi di disseminazione scientifica organizzati da afferenti al DiSC e patrocinati dal DiSC stesso o da UniPD, per ottenere una visione più completa delle attività scientifiche che aumentano la conoscenza del Dipartimento nel panorama scientifico internazionale. L'assenza di dati storici rende però difficile la valutazione del trend e l'individuazione di target realistici. L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 vede una forte crescita nel 2024, a fronte di un trend costante negli anni precedenti. Anche l'indicatore precedentemente monitorato (Scuole Internazionali) mostrava un numero costante e limitato con un aumento nel 2024. Va notato inoltre che questo indicatore potrebbe risentire della coda degli effetti del periodo covid e questo rende difficile una valutazione puntuale dei trend.

Definizione indicatore:

Richieste di patrocinio o finanziamento per Scuole, Workshop o Congressi internazionali da parte di afferenti al DiSC

Fonte: Database Titulus

Indicatore precedente (numero di winter/summer schools internazionali)

Dati annuali (numero di eventi): 2019: 1; 2020: 1; 2021: 0; 2022: 1; 2023: 2; 2024: 3

Media 2019-2021: 1; media 2022-2024: 2; media complessiva (2019-2024): 1

Target

4 (il mantenimento della baseline viene ritenuto di per sè sfidante, visto che essa è fortemente influenzata dal dato del 2024, e corrisponde all'organizzazione di 2-3 scuole e 1-2 congressi/workshop all'anno, cioè ad un livello di attività superiore ai dati storici disponibili)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Scuole, workshop e congressi internazionali organi...	29/09/2025 17:48	0.02 Mb

Numero di seminari "Frontiers in Chemistry" organizzati nell'anno solare.

Baseline

Numero di seminari "Frontiers in Chemistry" organizzati nell'anno solare, valutato secondo la media triennale.

Baseline: 8

Dati annuali (numero di seminari): 2022: 6; 2023: 12; 2024: 5

Calcolo della baseline: $(6+12+5)/3 = 8$

Dati storici (numero di seminari): 2016: 2; 2017: 4; 2018: 5; 2019: 10; 2020: 2; 2024: 6

Media 2016-2018: 4; media 2019-2021: 6

Media storica 2016-2024: 6 ± 3

I seminari "Frontiers in Chemistry" prevedono conferenze su invito da parte di scienziati di consolidata fama internazionale seguiti da incontri del conferenziere con i gruppi di ricerca del Dipartimento. Si tratta di un indicatore già monitorato in precedenza dal Dipartimento che viene riproposto perché consente una buona misura dell'attività di internazionalizzazione e networking.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è oscillante ed il dato storico è affetto dal periodo covid e non consente una valutazione precisa dei trend. Escludendo il dato del 2020 è possibile però ricavare un'indicazione di un numero medio di 6 seminari Frontiers all'anno con una punta di 12 nel 2023.

Definizione indicatore:

Numero di seminari "Frontiers in Chemistry" organizzati dal DiSC

Fonte: Database dipartimentale

Target

11 (+40% rispetto alla baseline; si ritiene importante raggiungere l'obiettivo di organizzare almeno un seminario "Frontiers in Chemistry" al mese)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Seminari "Frontiers in Chemistry"	29/09/2025 17:53	0.01 Mb

Azioni

1. Mantenere il finanziamento dipartimentale dei seminari "Frontiers in Chemistry".
2. Co- finanziare posizioni di Visiting Scientists per le scuole di dottorato. Fornire assistenza alla partecipazione alle call di Ateneo per il finanziamento di Visiting Scientist.
3. Incrementare l'assistenza allo svolgimento delle pratiche burocratiche per gli studenti visiting.
4. Interfacciarsi con l'Ateneo per lo snellimento e l'accelerazione delle pratiche relative all'ottenimento del codice fiscale e lo svolgimento dei corsi di sicurezza.

Risorse

Si prevede di destinare alle azioni descritte una parte (circa il 10%) dei fondi provenienti dai prelievi sui progetti di ricerca per il finanziamento dei seminari "Frontiers in Chemistry". Basandosi sugli attuali flussi finanziari, il budget destinato a queste azioni dovrebbe assommare a circa 10 k€/anno.

Nel progetto C2 ci sono fondi appositamente dedicati al co-finanziamento di Scuole e Congressi e per Visiting Scientist per circa 11 k€ nel biennio.

Il Dipartimento sostiene l'organizzazione di Scuole e Congressi e le pratiche relative ai visiting con il personale delle segreterie amministrativa e scientifica.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Indicatore 3

Azioni

Risorse

Produzione scientifica

Obiettivo: Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Titolo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Obiettivo di Ateneo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Indicatori

Impatto citazionale dei prodotti della ricerca

Baseline

Percentuale di prodotti della ricerca con numero di citazioni in Q1 nell'anno solare, valutata secondo la media triennale

Baseline: 52%

Dati annuali (lavori totali, lavori Q1, %): 2022 (139, 297, 47%), 2023 (149, 299, 50%), 2024 (167, 283, 59%)

Calcolo della baseline: $(139+149+167)/(297+299+283) = 52\%$

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal dipartimento e non sono quindi disponibili dati relativi agli anni precedenti. L'indicatore è un indicatore strategico selezionato dall'ateneo, e la decisione di avviare il suo monitoraggio a livello dipartimentale consentirà di determinare il contributo del dipartimento alle performance globali dell'ateneo. Inoltre la valutazione di un indicatore citazionale relativo alle pubblicazioni del dipartimento consentirà una migliore analisi dell'impatto internazionale delle ricerche prodotte dal dipartimento.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è ascendente ma l'indisponibilità di disponibili dati storici non consente di valutare l'affidabilità di questo andamento. La stessa indisponibilità di dati storici rende anche complessa la definizione e la valutazione di un target realistico.

Definizione indicatore:

Numeratore: Numero totale di pubblicazioni in Q1 per citazioni per anno solare (miglior quartile presente)

Denominatore: Numero totale di pubblicazioni con informazione disponibile sui quartili di citazioni (almeno un indicatore presente) per anno solare

Fonte: PRA-IRIS (catalogo pubblicazioni) su dati Scopus/Wos

Target

55% (+3% rispetto alla baseline, ci si aspetta che gli interventi sui trend citazionali siano generalmente lenti)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Prodotti delle ricerca (pubblicazioni in rivista) ...	30/09/2025 10:23	0.66 Mb

Percentuale di Prodotti su riviste nell'a.s.: - in Q1 per fattore di impatto per le Aree Bibliometriche

Baseline

Percentuale di prodotti della ricerca su riviste in Q1 per fattore di impatto per anno solare, valutata

secondo la media triennale

Baseline: 82%

Dati annuali (lavori totali, lavori Q1, %): 2022 (256, 301, 85%), 2023 (249, 297, 84%), 2024 (224, 287, 78%)

Baseline: $(256+249+224)/(301+297+287) = 82\%$

Dati storici (lavori totali, lavori Q1, %): 2019 (241, 260, 93%), 2020 (230, 268, 86%), 2021 (257, 295, 87%)

Media 2019-2024: 85±5%

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal dipartimento (che invece utilizzava la percentuale di prodotti su riviste Q1 WOS), ma sono quindi disponibili dati relativi agli anni precedenti.

L'indicatore è un indicatore strategico selezionato dall'ateneo, il suo monitoraggio consentirà quindi di determinare il contributo del dipartimento alle performance globali dell'ateneo. Si prevede comunque di continuare il monitoraggio dell'indicatore precedente, che fornisce un quadro più preciso delle pubblicazioni in riviste riconosciute prestigiose nel settore della chimica e dei materiali.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è discendente, ed il trend è confermato dall'analisi globale dei dati 2019-2024. Verrà quindi posta particolare attenzione al monitoraggio di questo indicatore ed alle azioni funzionali al suo miglioramento.

Definizione indicatore:

Numeratore: Numero totale di pubblicazioni in Q1 per impatto della rivista per anno solare (miglior quartile presente)

Denominatore: Numero totale di pubblicazioni con informazione disponibile sui quartili di impatto della rivista (almeno un indicatore presente) per anno solare

Fonte: PRA-IRIS (catalogo pubblicazioni) su dati Scopus/Wos

Target

85% (+3% rispetto alla baseline, corrispondente al ritorno alla media storica)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Prodotti delle ricerca (pubblicazioni su rivista) ...	29/09/2025 18:51	0.57 Mb

Percentuale di prodotti su riviste nell'anno solare con IF >8

Baseline

Percentuale di prodotti della ricerca su riviste con fattore di impatto WOS maggiore di 8 per anno solare, valutata secondo la media triennale

Baseline: 22%

Dati annuali (lavori totali, lavori IF>8, %): 2022 (63, 307, 21%), 2023 (65, 301, 22%), 2024 (69, 285, 24%)

Baseline: $(63+65+69)/(307+301+285) = 22\%$

Dati storici (lavori totali, lavori IF>8, %): 2019 (42, 262, 16%), 2020 (55, 274, 20%), 2021 (71, 298, 24%)

Media 2019-2024: $21 \pm 3\%$

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal dipartimento (che invece utilizzava la percentuale di prodotti indicizzati sul catalogo Nature Index), ma sono quindi disponibili dati relativi agli anni precedenti. L'indicatore fa riferimento ad un insieme di riviste simile al precedente, ma la selezione delle riviste segue un criterio meno soggettivo per individuare le riviste considerate "altamente prestigiose" e con impatto primario sui prodotti presentati per le valutazioni VQR. Si prevede comunque di continuare il monitoraggio dell'indicatore precedente, che ha avuto andamento simile nel periodo 2019-2024, per valutare quali dei due indicatori fornisca informazioni più rilevanti. L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è ascendente, ma l'analisi globale dei dati 2019-2024 indica un andamento oscillante attorno al valore medio negli ultimi 5 anni. Verrà quindi posta particolare attenzione al monitoraggio di questo indicatore ed alle azioni funzionali al suo miglioramento.

Definizione indicatore:

Numeratore: Numero totale di pubblicazioni con fattore di impatto WOS della rivista maggiore di 8 per anno solare

Denominatore: Numero totale di pubblicazioni con informazione disponibile su fattore di impatto della rivista per anno solare

Fonte: PRA-IRIS (catalogo pubblicazioni) su dati Wos

Target

24% (+2% rispetto alla baseline, corrispondente al consolidamento dei valori più alti toccati negli ultimi 6 anni)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Prodotti della ricerca (pubblicazioni su rivista) ...	29/09/2025 18:54	0.66 Mb

Azioni

1. I fondi DOR vengono attualmente distribuiti attraverso un algoritmo che premia l'intensità della produzione, la collocazione in Q1 dei prodotti e le collaborazioni intergruppo. Criteri premiali di entità minore sono la collocazione dei prodotti in riviste indicizzate nel NI e la presenza di coautori stranieri. Per il futuro, si intende incrementare ulteriormente il peso delle pubblicazioni in Q1 e soprattutto delle pubblicazioni con IF>8.
2. Si prevede di mantenere le iniziative a sostegno della ricerca dei neoassunti, utilizzando le ritenute sui

progetti di ricerca. In particolare:

- assegnazione di uno “starting package” ai ricercatori che prendono per la prima volta servizio al DiSC, in modo da promuoverne l'indipendenza,
- dedicare una quota riservata ai neoassunti nei progetti P-DiSC.

3. Monitorare e rendere note al dipartimento su quali riviste sono apparsi i prodotti non classificati Q1 (attualmente il 15% del totale) per favorire una scelta più consapevole delle riviste su cui diffondere i propri risultati.
4. Favorire la pubblicazione in forma di pre-prints e open data, per aumentare la diffusione e l'impatto della produzione scientifica. Incrementare, con la collaborazione del personale amministrativo dedicato alla comunicazione, la diffusione tramite i principali social media di tutti i lavori pubblicati dal dipartimento.
5. Consolidare ed aumentare le facilities strumentali utilizzabili da tutti i ricercatori del DiSC e gestite da personale tecnico qualificato (attualmente 6, tutte gestite da tecnici formati a livello di dottorato di ricerca).
6. Aumentare il numero di tecnici dedicati alla gestione dei laboratori di ricerca, come specificato nell'Ambito Reclutamento.
7. Mantenere l'elevata efficienza del processo amministrativo e di rendicontazione.

Risorse

Si prevede di destinare alle azioni descritte i fondi DOR (corrispondenti al 44% dei fondi BIRD), una parte (circa il 20%) dei fondi SID (corrispondenti al 32% dei fondi BIRD), ed una parte (circa il 10%) dei fondi provenienti dai prelievi sui progetti di ricerca per il finanziamento degli “starting package”.

Basandosi sugli attuali flussi finanziari, il budget destinato a queste azioni dovrebbe assommare a circa 350 KE/anno.

Eventuali altre risorse potrebbero venire dai fondi del progetto DE-C2 non ancora allocati.

Il Dipartimento sostiene le facilities strumentali dipartimentali (6 unità di personale dedicate) e i laboratori di ricerca (6 unità di personale dedicate, che diventeranno 10 in seguito alle azioni di reclutamento previste) con il proprio personale tecnico.

La distribuzione dei finanziamenti ed il monitoraggio della qualità delle riviste sono effettuate dal personale della segreteria scientifica. L'assistenza alla gestione e rendicontazione dei progetti di ricerca è sostenuta dalla segreteria amministrativa e di direzione.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Indicatore 3

Obiettivo: Incrementare il livello di collaborazione scientifica all'interno e con l'esterno del dipartimento

Titolo

Incrementare il livello di collaborazione scientifica all'interno e con l'esterno del dipartimento

Obiettivo di Ateneo

Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca

Indicatori

Prodotti con coautori di diversi Settori Concorsuali o esterni a UNIPD

Baseline

Percentuale di prodotti della ricerca con coautori Unipd di diversi Settori Concorsuali o con coautori esterni a Unipd nell'anno solare, valutata secondo la media triennale

Baseline: 90%

Dati annuali (lavori totali, lavori indicatore, %): 2022 (269, 308, 87%), 2023 (276, 301, 92%), 2024 (258, 284, 91%)

Calcolo della baseline: $(269+276+258)/(308+301+284) = 90\%$

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal dipartimento e non sono quindi disponibili dati relativi agli anni precedenti. L'indicatore è un indicatore strategico selezionato dall'ateneo, e la decisione di avviare il suo monitoraggio a livello dipartimentale consentirà di determinare il contributo del dipartimento alle performance globali dell'ateneo. Inoltre la valutazione di un indicatore relativo al grado di collaborazione intersettoriale consentirà una migliore analisi dell'impatto delle azioni svolte dal dipartimento per incrementare il grado di interdisciplinarietà delle ricerche svolte.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è leggermente ascendente ma l'indisponibilità di disponibili dati storici non consente di valutare l'affidabilità di questo andamento. La stessa indisponibilità di dati storici rende anche complessa la definizione e la valutazione di un target realistico, inoltre va notato come la percentuale di lavori che soddisfano l'indicatore è talmente elevata da rendere improbabile un suo ulteriore aumento.

Definizione indicatore:

Numeratore: Numero totale di pubblicazioni con almeno un co-autore afferente a diversi settori disciplinari per anno solare

Denominatore: Numero totale di pubblicazioni con informazione disponibile sui settori disciplinari

degli autori

Fonte: PRA-IRIS (catalogo pubblicazioni) su dati Scopus/Wos

Target

90% (vista l'indisponibilità di dati storici per la valutazione del trend ed il valore molto alto dell'indicatore, ci si propone di mantenere il livello attuale)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Prodotti della ricerca (pubblicazioni in riviste) ...	30/09/2025 10:22	0.75 Mb

Percentuale di prodotti della ricerca in cui vi sono autori appartenenti a differenti gruppi di ricerca del dipartimento nell'anno solare

Baseline

Percentuale di prodotti della ricerca con coautori appartenenti a differenti gruppi di ricerca del dipartimento nell'anno solare, valutata secondo la media triennale

Baseline: 17%

Dati annuali (lavori totali, lavori indicatore, %): 2022 (48, 312, 15%), 2023 (46, 298, 15%), 2024 (56, 293, 19%)

Calcolo della baseline: $(48+46+56)/(312+298+293) * 100 = 17\%$

Si tratta di un nuovo indicatore non monitorato in precedenza dal dipartimento e non sono quindi disponibili dati relativi agli anni precedenti. L'indicatore è stato individuato per consentire la valutazione dell'effetto delle azioni messe in atto dal dipartimento volte ad incrementare il grado di collaborazione scientifica interna.

L'andamento dell'indicatore relativamente al triennio 2022-2024 è leggermente ascendente ma l'indisponibilità di disponibili dati storici non consente di valutare l'affidabilità di questo andamento. La stessa indisponibilità di dati storici rende anche complessa la definizione e la valutazione di un target realistico.

Definizione indicatore:

Numeratore: Numero totale di pubblicazioni con almeno due co-autori afferenti a diversi gruppi di ricerca del dipartimento per anno solare

Denominatore: Numero totale di pubblicazioni prodotte dagli afferenti del dipartimento per anno solare

Fonte: PRA-IRIS (catalogo pubblicazioni) su dati Scopus/Wos, elenco dei gruppi di ricerca del dipartimento da PRA-IRIS

Target

19% (+ 2% rispetto alla baseline, vista l'indisponibilità di dati storici per la valutazione del trend, ci si propone di consolidare il livello raggiunto nell'ultimo anno)

Allegati

Nome	Data Caricamento	Dimensioni
Prodotti della ricerca (pubblicazioni) classificat...	29/09/2025 18:59	0.75 Mb

Azioni

- 1. I fondi SID vengono distribuiti attraverso il finanziamento di progetti biennali, in cui il più rilevante criterio premiale, dal 2025, è la collaborazione tra diversi gruppi di ricerca. Nella distribuzione dei fondi DOR i lavori in collaborazione hanno un peso maggiore. Si prevede di mantenere queste impostazioni.
- 2. Verranno contattati i dipartimenti con cui sono attive significative collaborazioni scientifiche per valutare l'istituzione di bandi SID interdipartimentali co-finanziati.
- 3. Le borse di dottorato finanziate dal progetto DE- C2 (dal 2024) prevedono progetti di ricerca co-supervisionati da ricercatori di aree scientifiche diverse. Anche i tirocini di ricerca degli studenti magistrali iscritti al curriculum CDDC prevedono lo svolgimento di progetti di ricerca co-supervisionati da ricercatori di aree scientifiche diverse (dal 2025). Si prevede di mantenere tali iniziative.
- 4. Rafforzare i poli di competenza multidisciplinari istituiti dal progetto DE-C2 promuovendo mini-workshop dipartimentali su tematiche interdisciplinari e strategiche congiuntamente a occasioni di discussione scientifica informale.

Risorse

I criteri di distribuzione descritti fanno sì tutte le risorse DOR e SID concorrano alla promozione di questo obiettivo (circa 500 k€ basandosi sugli attuali flussi). Eventuali altre risorse a favore dell'attività dei poli potrebbero venire dai fondi del progetto DE-C2 non ancora allocati.
Il finanziamento delle borse di dottorato da parte del progetto DE-C2 per il biennio 2026-2027 assomma a 300 KE.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

TERZA MISSIONE (Approvato)

Swot Analysis

Punti di Forza

Il DiSC gode di una solida reputazione come partner scientifico delle aziende. La disponibilità di competenze diversificate e avanzate, infrastrutture e strumentazioni di alto livello, ha favorito una crescita significativa delle entrate da collaborazioni con il mondo produttivo nel triennio 2019–2021 (+35%); tale livello è stato consolidato nel 2022-2025, con una media annua di circa 550 k€.

Le attività di Public Engagement (PE) sono ben accolte dalla cittadinanza. Il DiSC è inoltre attivo in progetti interdipartimentali e iniziative legate alla sostenibilità ambientale, oltre a mantenere numerosi rapporti con le scuole.

Punti di Debolezza

I contratti di ricerca e le attività in conto terzi con aziende internazionali sono ancora limitate (ca. 22% delle entrate citate nel punto precedente) e richiedono un rafforzamento.

Il monitoraggio sistematico del PE è ancora parziale, sebbene significativamente migliorato con l'adozione di IRIS- PE. Il pubblico coinvolto è principalmente locale, mentre sarebbe importante raggiungere capillarmente tutto il territorio veneto.

Nonostante le attività di PE coinvolgano trasversalmente tutte le fasce di afferenti al DiSC /docenti, PTA, dottorandi, post-doc), il numero di docenti coinvolti è comunque limitato (solo il 25% dei docenti totali del DiSC è coinvolto nel PE). Questa percentuale si riduce al 15% quando si considerano le interazioni con le aziende. Spesso i docenti coinvolti nelle attività di PE sono gli stessi coinvolti anche nelle collaborazioni con le aziende, con conseguente sovraccarico di lavoro.

Opportunità

Esiste un ampio margine per il potenziamento delle relazioni con le imprese tramite contratti di ricerca, borse di dottorato e soprattutto formazione continua. Sarà di fondamentale importanza per il DiSC riuscire a inserirsi in quest'ultimo ambito TM. Il maggior coinvolgimento di giovani ricercatori e studenti in attività di comunicazione e innovazione offre ulteriori sviluppi.

Minacce

La congiuntura economica può limitare gli investimenti industriali in ricerca. Concorrenza e vincoli burocratici possono ridurre la flessibilità nelle collaborazioni. Il disallineamento tra offerta accademica e bisogni industriali richiede una costante interazione con le aziende.

Nel PE, il rischio maggiore è un calo di interesse verso le iniziative proposte dal DiSC se modalità e tematiche non venissero costantemente aggiornate.

Descrizione generale degli obiettivi

Sulla base della SWOT analysis elaborata, e considerando il contesto e le attuali dinamiche del DiSC, si individuano i seguenti obiettivi strategici per i prossimi tre anni (2026–2028):

1. Rafforzamento delle collaborazioni con il sistema produttivo

- Incremento dei contratti di ricerca e consulenza: Il DiSC potrà ampliare ulteriormente la propria rete di

collaborazioni industriali, presidiando meglio le esigenze del territorio e adottando strumenti per monitorare i fabbisogni. Particolare attenzione sarà rivolta all'aumento della visibilità nazionale/internazionale.

- Erogazione di corsi nell'ambito della formazione continua e di microcredenziali, valorizzando il vasto parco di competenze del personale DiSC.

2. Miglioramento della organizzazione delle iniziative di Public Engagement

- Espansione delle tematiche e delle fasce di pubblico: Si prevede un ampliamento delle tematiche delle iniziative proposte con enfasi anche alla sostenibilità e all'impatto ambientale. Si vogliono anche promuovere iniziative dedicate ai gruppi sociali sottorappresentati e alla parità di genere.
- Favorire le iniziative di coproduzione di conoscenza su tematiche ambientali, partecipando a gruppi consultativi con stakeholders (Greenpeace, Legambiente).

3. Maggior coinvolgimento del personale DiSC (docenti, PTA, personale non strutturato) nelle attività di PE e con le imprese, rendendoli sempre più protagonisti nella progettazione e realizzazione di tali iniziative.

Risultati attesi

Nel triennio 2026–2028, il DiSC prevede un rafforzamento misurabile della propria capacità di contribuire allo sviluppo sociale, culturale e produttivo del territorio, attraverso la diffusione di conoscenze e competenze rivolte a cittadini, professionisti e imprese, e la formazione di chimici altamente qualificati e consapevoli del proprio ruolo nella transizione sostenibile.

Miglioramento delle competenze nel sistema esterno

Le iniziative di formazione continua, microcredenziali e corsi ECM contribuiranno ad accrescere le competenze scientifiche e tecnico- professionali di operatori pubblici, tecnici aziendali, insegnanti e cittadini, favorendo l'adozione di pratiche sostenibili e l'aggiornamento sulle nuove frontiere della chimica. Si prevede un impatto formativo mirato in particolare alle PMI, agli enti locali e ai settori strategici del Nordest.

Interazione strutturata con il tessuto produttivo

Le attività con le imprese porteranno a un incremento qualitativo delle collaborazioni, basate su bisogni reali e condivisi, e orientate allo sviluppo di soluzioni concrete in ambito ambientale, energetico e industriale. Il DiSC si affermerà come interlocutore stabile per l'innovazione sostenibile, generando impatti misurabili in termini di consulenza tecnica, diffusione di buone pratiche e sperimentazione congiunta. Ci si aspetta in particolare di aumentare le interazioni con aziende multinazionali, così da aumentare la visibilità del DiSC e delle sue competenze anche all'estero

Valorizzazione pubblica della percezione della chimica, come scienza della sostenibilità e sottolineando come la chimica contribuisca in modo positivo a numerosi aspetti della quotidianità

Attraverso campagne di comunicazione, iniziative divulgative e azioni partecipative, il DiSC intende rafforzare la consapevolezza diffusa del ruolo della chimica nella società contemporanea. La visibilità e

l'accessibilità delle attività di TM faranno del DiSC un punto di riferimento a livello territoriale e nazionale per la promozione di una cultura scientifica aperta, inclusiva e responsabile.

Linee strategiche

Per consolidare la Terza Missione come funzione strutturale del Dipartimento di Scienze Chimiche (DiSC), saranno implementate azioni mirate in quattro direzioni sinergiche, finalizzate a rafforzare l'impatto scientifico, economico e sociale del Dipartimento nel contesto territoriale e nazionale. Queste azioni mirano a valorizzare il capitale umano, infrastrutturale e relazionale del DiSC, rendendo la TM un asse solido e trasversale della sua strategia dipartimentale.

1. Attivazione di una "Piattaforma DiSC per l'Innovazione Chimica Applicata"

Sarà sviluppata una piattaforma digitale, concepita come una vetrina dinamica di competenze e infrastrutture del DiSC, che raccolga e promuova:

- le competenze tecnico-scientifiche, progettuali ed analitiche del DiSC;
- le infrastrutture e le strumentazioni disponibili per servizi conto terzi;
- le possibilità di collaborazione con i gruppi di ricerca.

Questa vetrina sarà utilizzata come strumento operativo per azioni di outreach verso le imprese, eventi tematici, missioni congiunte con Unismart e la partecipazione a fiere del settore (es.ACHEMA, CIBUS Tec), con un focus strategico sulla chimica sostenibile e industriale.

2. Sviluppo di un "Piano Integrato per la Formazione Continua"

Il DiSC attiverà una nuova offerta formativa dedicata a professionisti, aziende e pubblica amministrazione, articolata in:

- microcredenziali certificate in chimica per la transizione ecologica, processi analitici avanzati, sicurezza e normativa REACH;
- corsi ECM in ambito ambientale, industriale e agrochimico;

I percorsi saranno organizzati in collaborazione con enti esterni e associazioni industriali. Sarà sperimentata una modalità blended, con rilascio di badge digitali e riconoscimento nell'ambito dell'apprendimento permanente, rafforzando il ruolo del DiSC nella formazione specialistica e nella crescita del capitale umano.

3. Formalizzazione di iniziative periodiche e riconosciute di Public Engagement

Il DiSC promuoverà un contenitore stabile per iniziative partecipative in ambito ambiente, chimica e sostenibilità, con il coinvolgimento di scuole, cittadini, associazioni ed enti locali, rafforzando il proprio ruolo di attore civico.

Iniziative previste:

- apertura annuale del DiSC con conferenze e laboratori su tematiche quali green chemistry, plastica e rifiuti, energia e acqua, arte e benessere;
- workshop con enti del terzo settore (es. Legambiente, Greenpeace) per la co-progettazione di attività di

cittadinanza scientifica;

- eventi inclusivi su chimica e diversità, rivolti a categorie sottorappresentate (disabilità, genere, multiculturalità).

4. Percorsi di formazione aperti a personale docente, PTA, personale in formazione e studenti per potenziare le competenze trasversali e rafforzare la cultura della TM:

- corsi brevi su comunicazione scientifica, progettazione europea, proprietà intellettuale, divulgazione digitale;

- percorsi di tutoring peer-to-peer tra ricercatori senior e giovani per favorire l'accesso a bandi TM e industriali e capire la potenzialità delle collaborazioni industriali;

- coinvolgimento nei gruppi di TM anche per il personale tecnico-amministrativo, per rafforzare la partecipazione trasversale.

Queste iniziative rispondono alla necessità di un salto di qualità nella Terza Missione, rendendola un ambito riconoscibile, sistemico e ad alto valore aggiunto per il Dipartimento e il territorio, in grado di accrescere l'impatto del DiSC sul territorio e di consolidarne il ruolo nella promozione dell'innovazione, della sostenibilità e della cultura scientifica.

Obiettivi

Public engagement

Obiettivo: Aumentare il coinvolgimento di pubblico e i rapporti con le associazioni

Titolo

Aumentare il coinvolgimento di pubblico e i rapporti con le associazioni

Obiettivo di Ateneo

Promuovere la cultura della terza missione e valorizzare le responsabilità e l'impegno sociale dell'Ateneo a livello locale, nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale

Indicatori

Accordi/progetti con enti, istituzioni pubbliche e private a beneficio della cittadinanza a livello locale, nazionale e internazionale

Baseline

Nel triennio 2022-2024 il DiSC ha progettato e organizzato iniziative rivolte alla cittadinanza insieme a due enti, istituzioni pubbliche e private, ovvero il Comune di Padova e AcegasApsAmga. Ha poi concesso il patrocinio nel 2023 e nel 2024 al FESAV (Festival della Scienza dell'Alto Vicentino).

Personale afferente al DiSC ha partecipato a numerose iniziative a beneficio della cittadinanza.

Target

Nel triennio 26/28 si intendono stabilire 5 nuovi accordi con enti e istituzioni pubbliche e private per la co-organizzazione di eventi rivolti alla cittadinanza.

Allegati

Nessun allegato presente.

Partecipanti ad eventi realizzati a beneficio della cittadinanza e delle scuole

Baseline

1200 partecipanti come media del biennio 2023-2024. Si utilizza la media dei soli anni 2023 e 2024 perchè solo dal 2023 è diventato operativo e largamente utilizzato il portale IRIS TM PE, che permette di monitorare in modo puntuale le iniziative organizzate dal personale DiSC.

Target

+50% dei partecipanti all'anno, ovvero una media di circa 1600 partecipanti ad eventi organizzati dal DiSC a favore della cittadinanza e delle scuole

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Organizzazione di nuove iniziative, con il coinvolgimento di associazioni di categoria, enti, istituzioni pubbliche e private. Il DiSC ha partecipato a numerose iniziative nel triennio 2022-2024 ed è venuto a contatto con associazioni ed enti che potranno essere coinvolti nell'organizzazione dei nuovi eventi. Realizzazione di una giornata di apertura annuale del Dipartimento come evento di public engagement, con una copertura mediatica mirata, su temi attuali quali l'economia circolare, l'energia, le risorse rinnovabili.

Il Dipartimento si è iscritto nel 2025 come partner della associazione "Beyond Benign" (<https://www.beyondbenign.org/>) che ha lo scopo di offrire risorse didattiche sulla chimica verde a educatori, industria e società in generale. Il DiSC, come gli altri partner del circuito, ha l'obiettivo di applicare le sue competenze per migliorare l'impatto sociale della chimica.

Risorse

Per le iniziative nell'ambito degli accordi con le associazioni di categoria potrà essere utilizzato "ECOBUS", ovvero il mezzo elettrico di Dipartimento, acquistato nell'ambito del progetto di terza missione 2023, e allestito in maniera modulare per la realizzazione di iniziative di PE in ambienti esterni al DiSC (piazze, fiere,...).

L'apertura annuale del DiSC permetterà di utilizzare le competenze, le attività e le risorse che sono state programmate nell'ambito del progetto di terza missione 2024 "La chimica svelata".

Le attività PE verranno realizzate da personale DiSC. Il budget economico sarà quello del BIRD-TM o di eventuali sponsorizzazioni delle associazioni coinvolte negli eventi.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

Obiettivo: Promuovere la cultura della terza missione

Titolo

Promuovere la cultura della terza missione

Obiettivo di Ateneo

Promuovere la cultura della terza missione e valorizzare le responsabilità e l'impegno sociale dell'Ateneo a livello locale, nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale

Indicatori

Personale docente coinvolto in almeno un'iniziativa PE o industriale entro fine triennio

Baseline

Ad oggi solo il 25% del totale del personale docente del DiSC è coinvolto in iniziative di terza missione.

Target

Coinvolgimento del 35% del totale del personale docente in iniziative di valorizzazione delle conoscenze

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Incentivare la partecipazione del personale docente e PTA alle azioni di formazione in communicating science realizzate dall'Ateneo.

Inserimento delle attività TM nei percorsi di valutazione interna (es. premialità del personale docente e PTA nel progetto di eccellenza).

Risorse

Per incentivare la partecipazione del personale alle attività di Terza Missione, la premialità del progetto Dipartimenti di Eccellenza verrà distribuita considerando anche la partecipazione a queste iniziative. Se non fosse sufficiente il corso di communicating science realizzato dall'Ateneo, il Dipartimento contatterà professionisti per la realizzazione di un percorso di formazione su comunicazione scientifica, project management e innovazione, e valutazione della terza missione.

Note

Generali

Azioni

Risorse

Formazione continua, Aggiornamento professionale e microcredenziali

Obiettivo: Formazione ad alto impatto sociale

Titolo

Formazione ad alto impatto sociale

Obiettivo di Ateneo

Promuovere strategie e azioni volte a diminuire la discrepanza delle competenze dei professionisti rispetto alle richieste del mercato, del territorio e del mondo della scuola

Indicatori

Partecipanti a percorsi formativi post lauream, di alta formazione, a catalogo, ECM, microcredenziali, general courses e MOOC

Baseline

Sulla base del portale IRIS FCO (aggiornato per l'anno 2024) risulta la partecipazione di ca. 250 insegnanti a corsi di formazione insegnanti. I partecipanti ad altre iniziative di formazione continua (scuole estive o invernali, corsi di alta formazione) sono circa 40.

Target

Mantenimento del numero dei partecipanti ai corsi di formazione insegnanti (250 all'anno). Aumento del 50% dei partecipanti agli altri corsi di formazione continua (55 partecipanti all'anno nel triennio)

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Realizzazione di nuove iniziative di formazione continua fra corsi di microcredenziali, percorsi ECM per aziende e ordini professionali (anche in modalità blended), corsi di alta specializzazione e corsi di formazione insegnanti. Almeno il 30% dei partecipanti deve provenire da PMI o enti pubblici.

Risorse

Le competenze per la realizzazione dei percorsi sono già presenti fra il personale del DiSC.

Le risorse economiche utilizzate per i corsi professionali, come ad esempio il pagamento dell'accREDITAMENTO ECM saranno a carico del budget BIRD Terza Missione. I corsi di formazione insegnanti verranno coperti dai finanziamenti PLS.

Note

Generali

Indicatore 1

Azioni

Risorse

Trasferimento tecnologico e valorizzazione delle conoscenze in tutti gli ambiti del sapere

Obiettivo: Rafforzamento delle collaborazioni con il sistema produttivo

Titolo

Rafforzamento delle collaborazioni con il sistema produttivo

Obiettivo di Ateneo

Favorire e consolidare il trasferimento tecnologico, la brevettabilità dei risultati della ricerca e l'utilizzo dei brevetti e del know how scientifico

Indicatori

Numero di contratti di collaborazione scientifica con aziende

Baseline

19 contratti (media annua) di collaborazione scientifica con aziende nel triennio 2022-2024

Target

25 contratti all'anno, di cui almeno 3 con aziende internazionali che non avevano precedenti rapporti

con il DiSC

Allegati

Nessun allegato presente.

Accessi unici alla piattaforma interattiva per l'Innovazione Chimica al DiSC

Baseline

Ad oggi il DiSC ha attive tre mail istituzionali (comunicazione.chimica, aziende.chimica e divulgazione.chimica) con cui può interagire con il territorio e le aziende in particolare. In alcuni casi le mail di richieste di consulenza giungono anche alla mail della segreteria scientifica (scientifica.chimica). Sarebbe importante avere un punto di accesso unico per la richiesta di tutte queste informazioni. La baseline è indicata quindi come zero, perché questa piattaforma non è attiva.

Target

150 interazioni uniche con la piattaforma "Innovazione Chimica" nel triennio. Per interazioni uniche si intende richieste di consulenze, conto terzi, analisi, collaborazioni effettuate attraverso la piattaforma on line o attraverso canali di comunicazione più tradizionali come le e-mail.

Allegati

Nessun allegato presente.

Azioni

Creazione e messa online di una piattaforma interattiva per l'Innovazione Chimica, che promuova le competenze tecnico-scientifiche, progettuali ed analitiche del DiSC, le infrastrutture e le strumentazioni disponibili.

La piattaforma interattiva deve essere il punto di raccolta di tutti i contatti del DiSC con le aziende e deve aiutare l'utente esterno che la interroga a trovare le modalità migliori di interazione con il dDipartimento (competenze, strumenti, personale da contattare)

Risorse

La creazione e la gestione della piattaforma sarà affidata al personale PTA che si occupa di comunicazione e terza missione. È previsto il reclutamento di una unità di personale tecnico amministrativo a tempo determinato da dedicare alla Terza Missione, sul budget del Progetto di Eccellenza C2.

Note

Generali

Indicatore 1

Indicatore 2

Azioni

Risorse

Allegati

Nessun allegato presente

DATA DI APPROVAZIONE DEL PIANO STRATEGICO: 17/12/2025