

# MONITORAGGIO ANNUALE DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE – ANNO 2024

Documento approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 9/10/2024

*Per migliorare la leggibilità del documento, si riassumono qui, numerandoli, gli obiettivi dipartimentali riportati nel documento di programmazione dipartimentale 2023, con riferimenti agli obiettivi strategici/operativi di Ateneo, che sono riportati in appendice A.*

## **1. DIDATTICA**

- 1.1) Formare persone pronte ad affrontare le sfide tecnologiche del ventunesimo secolo, essendo in grado di integrarsi facilmente in contesti industriali, nella ricerca di base e applicata in enti di ricerca, nell'insegnamento e nella libera professione e nell'aiutarli nella scelta del lavoro post-laurea (obiettivi operativi di Ateneo n. 1.1 e 3.3)
- 1.2) Aumentare la dimensione internazionale della propria didattica (obiettivi operativi di Ateneo n. 1.3 e 2.3)
- 1.3) Porsi all'avanguardia nella didattica innovativa e nel portare avanti sperimentazioni didattiche rivolte ai lavoratori studenti e, più in generale, agli studenti con difficoltà di frequenza (obiettivo strategico di Ateneo n. 2).
- 1.4) Implementare iniziative di orientamento allo scopo di attrarre studenti motivati che non abbandonino e che permettano quindi di aumentare il numero totale di laureati in discipline chimiche, che appare al momento insufficiente a coprire le richieste del mondo produttivo (obiettivi operativi di Ateneo n. 3.1 e 3.2).

## **2. RICERCA**

- 2.1) Aumentare i fondi di ricerca ottenuti tramite bandi competitivi (obiettivo operativo di Ateneo n. 4.1).
- 2.2) Aumentare il numero di collaborazioni (intra o interdisciplinari) dei docenti del dipartimento con centri di ricerca eccellenti sia nazionali sia internazionali, nonché all'interno del dipartimento stesso (obiettivo strategico di Ateneo n. 4).
- 2.3) Promuovere, specialmente tra i docenti più giovani, la progettualità e le proposte di tematiche di ricerca innovative (obiettivo operativo di Ateneo n. 4.1).
- 2.4) Stimolare la sinergia tra le ricerche di base e ricerche più applicative (obiettivi operativo di Ateneo n. 5.2 e 5.3).
- 2.5) Migliorare la produzione scientifica dei docenti del dipartimento (obiettivo operativo di Ateneo n. 5.1).
- 2.6) Promuovere il rinnovamento delle strumentazioni del dipartimento, anche attraverso la creazione di laboratori strumentali interdipartimentali, allo scopo di favorire sia la ricerca di base che quella applicata (obiettivi operativi di Ateneo n. 5.1, 5.2, 5.3).
- 2.7) Promuovere il dottorato di ricerca facente capo al dipartimento (obiettivo strategico di Ateneo n. 6).

## **3. TERZA MISSIONE**

- 3.1) Promuovere il ruolo educativo dell'Ateneo, consolidando il rapporto con il mondo della scuola (obiettivo strategico di Ateneo n. 8)
- 3.2) Promuovere la formazione degli adulti, contribuendo all'offerta formativa di UniGE Senior e del Polo Universitario Penitenziario (PUP), e alla formazione professionale degli insegnanti (obiettivi strategici di Ateneo n. 8 e n. 3).
- 3.3) Promuovere o sostenere iniziative di Public Engagement orientate alla diffusione della conoscenza scientifica e della cultura chimica (obiettivi strategici di Ateneo n. 8 e n. 9)
- 3.4) Contribuire al trasferimento delle conoscenze mediante attività conto terzi (obiettivo strategico di Ateneo n. 7)

## Sezione 1: Monitoraggio della Didattica Dipartimentale

Al Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale afferiscono i seguenti corsi di studio: Chimica e Tecnologie Chimiche (CTC, LT) e Scienze Chimiche (SC, LM), Chimica Industriale (CI, LM), Scienza e Tecnologia dei Materiali (STM, LM). Dato però che quest'ultima è attiva solo dal 2022/2023, gli indicatori sono ancora incompleti.

Sezione 1A: stato di avanzamento azioni anni precedenti

<b>Azione</b>	<i>Mantenimento di un appropriato numero di avvii di carriera nella laurea triennale, attraverso iniziative di orientamento (obiettivo 1.4)</i>		
<b>Indicatore</b>	<b>iC00A (CTC)</b>	<b>Valori di partenza: 67 (20/21), 122 (21/22), 107 (22/23). Media ultimo triennio: 96,7</b>	<b>Target: 100 (da raggiungere nel 25/26)</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	Il numero di avvii, che era ritornato sopra a 100 sia per il 21/22 che per il 22/23, è nuovamente diminuito a <b>61</b> per il 2023/2024.		
<b>Esiti</b>	Il numero di avvii al primo anno è fortemente condizionato dalla presenza di numeri programmati in corsi di studio simili, che portano ad iscriversi a Chimica e Tecnologie Chimiche anche studenti poco motivati. Pertanto, dopo anni in cui il numero oscillava intorno ai 130-140, nel 2020/2021 si è avuta una forte diminuzione a 67 (rimozione del numero programmato a Biotecnologie, Farmacia, CTC, Scienze Biologiche) per poi risalire a valori sopra 100 con la reintroduzione di tali numeri programmati. Per il 23/24, probabilmente a causa della rimozione del numero programmato a Farmacia e CTC, il numero è nuovamente diminuito, come nel 20/21. Per il 24/25 i dati preliminari mostrano un nuovo significativo incremento (Farmacia e CTC hanno reintrodotta il numero programmato). Questa variabilità non sembra però riflettersi sul numero di studenti che prosegue al secondo anno superando lo sbarramento di 30 CFU. Infatti, nel 20/21 e, presumibilmente, nel 23/24, avremo meno studenti poco motivati, destinati comunque a trasferirsi o a rinunciare.		

<b>Azione</b>	<i>Aumento del numero di avvii di carriera nelle lauree magistrali attraverso l'attrazione di studenti dall'esterno (azione implementata solo nel 2023 per il 23/24) (obiettivo 1.4)</i>		
<b>Indicatore</b>	<b>iC00A (SC+CI+SIM)</b>	<b>Valore di partenza: 75 (20/21), 49 (21/22), 43 (22/23). Media ultimo triennio: 48</b>	<b>Target: ≥75 (≥10 per ognuna) (da raggiungere nel 25/26)</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	Il numero complessivo di avvii nelle 3 magistrali del dipartimento è leggermente aumentato, nel 23/24, a <b>51</b> .		
<b>Esiti</b>	Il valore del 20/21 è probabilmente drogato dagli studenti del curriculum internazionale (STM), in quell'anno particolarmente numerosi. Sta comunque di fatto che un valore complessivo di 75 costituisce un target appropriato, che non stiamo però raggiungendo. L'internazionalizzazione di una LM potrà dare effetti solo nel 24/25 e anni seguenti.		

<b>Azione</b>	<i>Aumento del numero di studenti che passano al secondo anno con un numero adeguato di CFU e non abbandonano (laurea triennale) (obiettivi 1.3 e 1.4)</i>		
<b>Indicatore</b>	<b>iC13, iC14 e iC16bis (CTC)</b>	<b>Valori di partenza: 60, 76, 57 (20/21); 30, 44, 15 (21/22). Media ultimo triennio: 41, 54, 33</b>	<b>Target: 60, 75, 60 (da raggiungere per la coorte 25/26)</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	Per la coorte 22/23 i tre indicatori hanno assunto i valori di <b>33, 46 e 28</b> . Il valore dell'a.a.20/21 era drogato dal fatto che la rimozione di tutti i numeri programmati di corsi vicini, ha portato ad avere meno matricole, ma più motivate. Comunque, la coorte 22/23 ha mostrato un lieve miglioramento.		
<b>Esiti</b>	L'azione non è conclusa, in quanto è necessario un ulteriore miglioramento.		

<b>Azione</b>	<i>Aumentare la percentuale di laureati in corso (laurea triennale) (obiettivi 1.3 e 1.4)</i>		
<b>Indicatore</b>	<b>iC02 (CTC)</b>	<b>Valore di partenza: 64% (a.s. 21), 49% (a.s. 22). Media triennio: 53,2%</b>	<b>Target: 70% (da raggiungere nel 25/26)</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	Per l'anno solare 2023 il dato è peggiorato (46.5%), e si pone sotto alla media nazionale.		
<b>Esiti</b>	Dato che i valori erano fino al 2022 superiori ai parametri di confronto nazionale, le iniziative sono iniziate solo nel 2023. È quindi ancora presto per valutarne l'efficacia		

<b>Azione</b>	<i>Aumentare il numero di studenti in mobilità internazionale attraverso l'attivazione di accordi Erasmus (obiettivo 1.2))</i>		
<b>Indicatore</b>	iC10	<b>Valori di partenza (media triennio): 0,15 (CTC), 3,44 (SC), 2,60 (CI),</b>	<b>Target: 0,5 per la LT e 3 per le LM (da raggiungere entro il 25/26).</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	Per il 22/23 l'indicatore vale: <b>0 (CTC), 4,13 (SC), 7,81 (CI), 50,8 (STM).</b>		
<b>Esiti</b>	Le azioni fin qui condotte si sono rivelate efficaci per le magistrali, che hanno valori sopra la media nazionale ed al target. Permane invece il problema della laurea triennale.		

<b>Azione</b>	<i>Aiutare i laureati nell'inserimento del mondo del lavoro attraverso il servizio INFOCHIM ed i career days (obiettivo 1.1)</i>		
<b>Indicatore</b>	iC06ter, iC07ter e dati autonomamente ottenuti tramite il servizio INFOCHIM	<b>Valori di partenza (triennio precedente): CTC: 81,4; SC: 93,9; CI: 92,9; STM: non disponibile</b>	<b>Target: &gt;80 per tutte le lauree</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	L'ultimo dato (laureati 2022 per la triennale o laureati 2020 per le magistrali) è stato: 75 (CTC), 100 (SC), 85,7 (CI). Tramite il servizio di orientamento laureati INFOCHIM, si è potuta constatare la piena occupazione dei laureati che non proseguono nella LM o nel dottorato. Inoltre, nel periodo 2023-2024, il numero di offerte di lavoro inoltrate dal servizio è stato superiore al numero dei laureati, dimostrando una congiuntura molto favorevole.		
<b>Esiti</b>	Le azioni fin qui condotte si sono rivelate molto efficaci.		

### Sezione 1B: Indicatori analizzati

- iC00a (avvii di carriera al primo anno). È l'indicatore più critico per il dipartimento e per questo va attentamente monitorato.
- iC13 (percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire), iC14 (Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio) e iC16bis (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU al I anno). Sono stati considerati complessivamente, ma solo per la laurea triennale, essendo comunque non critici per Scienze Chimiche, mentre risultano poco analizzabili per Chimica Industriale a causa dei bassi numeri e per Scienza e Tecnologia dei Materiali vista la profonda diversità tra i due curricula.
- iC02 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso). Questo indicatore è stato considerato solo per la laurea triennale perché per le tre lauree magistrali non appare critico. Inoltre, di solito, il ritardo alla laurea nelle magistrali è correlato a soggiorni all'estero e non è quindi in sé negativo.
- iC10 (indicatore dei soggiorni all'estero degli studenti). Analizzato per tutte le lauree.
- iC06ter e iC07ter (indicatori di occupazione dei laureati). Sono stati integrati con i dati derivanti dal servizio Orientamento Laureati INFOCHIM. Dall'analisi dei curricula aggiornati inviati dai laureati al servizio (e non pubblicati per motivi di privacy) si evince che tutti sono occupati in lavori coerenti con il titolo di studio. Questi indicatori sono stati considerati, pur non essendo critici, perché si ritiene che siano un punto di forza del dipartimento e che la situazione eccellente sia anche in parte dovuta alle iniziative di orientamento post-laurea attuate ormai da molti anni.

*Nota:* non si sono considerati i seguenti indicatori per i seguenti motivi:

- iC19, iC27, iC28 (indicatori relativi alla sostenibilità didattica), perché poco problematici per il dipartimento, grazie ai pochi contratti di didattica, la maggior parte dei quali legati al curriculum internazionale e a un buon rapporto docenti/studenti. I valori sono comunque positivi e sopra la media nazionale. L'indicatore iC28 per la triennale (rapporto studenti/docenti del primo anno), è più basso della media nazionale (mentre non lo è la media del triennio). A parte il fatto che è discutibile se l'aver un minor rapporto studenti/docenti sia un dato negativo, va rimarcato come tale indicatore si basi su un anno particolare (23/24) che ha avuto una diminuzione (riteniamo temporanea) del numero di matricole.

- iC17 e iC22 (indicatori relativi alla carriera universitaria). In quanto offrono, come iC02, informazioni sulla regolarità del percorso, ma includono al loro interno anche informazioni sugli abbandoni. Si preferisce quindi considerare i due aspetti separatamente, attraverso l'analisi dell'indicatore iC16bis (per gli abbandoni) e iC02 (per la regolarità del percorso).
- iC12 e iC03 (indicatori relativi all'avvio di carriera). I primi due indici sentinella sono stati considerati solo come contributo all'analisi dell'iC00A, senza darsi per ora dei target precisi su questi indicatori, in attesa dei risultati del processo di internazionalizzazione della laurea in Chimica Industriale, che diventerà Sustainable Polymer and Process Chemistry.
- iC00e (indicatore relativi all'avvio di carriera). Poiché non critico per CTC e SC e correlato a iC00a per CI e SIM.
- iC25 (percentuale di laureati complessivamente soddisfatti del CdS). Poiché punto di forza con alte percentuali di soddisfazione per tutti i corsi di studio.

#### Sezione 1C: analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	iC00a (CTC)
<b>Analisi</b>	Le azioni proposte devono essere rivolte non solo ad aumentare il numero di avvii in sé, ma anche a raccogliere studenti veramente motivati allo studio della Chimica. Il target appropriato, anche sulla base dei molti sbocchi occupazionali, è comunque 100. Questo target non è stato raggiunto nel 23/24, ma ci sono buoni segnali sul fatto che possa essere raggiunto nel 24/25.
<b>Azione proposta</b>	Azioni di orientamento saranno realizzate attraverso iniziative quali il PLS, la COA e il PCTO. Inoltre, il dipartimento organizza con le scuole il Mole Day. Queste attività sono verbalizzate nei Consigli di dipartimento (per es. il 12/2/2024 è stato presentato un riepilogo delle attività per il 2023) e sono riportate nel sito web dipartimentale ( <a href="https://chimica.unige.it/divulgazione">https://chimica.unige.it/divulgazione</a> ).
<b>Responsabili</b>	Silvia Vicini (referente orientamento), Marina Alloisio (delegata rapporti con le scuole), Lisa Moni, Andrea Basso e Marco Grotti (Mole Day).
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Raggiungere il numero di 100, mantenendo però valori adeguati di prosecuzione al secondo anno.
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Raggiungere il target entro l'a.a. 2025/2026. Monitoraggio attraverso l'indicatore iC00A.

Indicatore	iC00a (lauree magistrali)
<b>Analisi</b>	I motivi dell'insufficiente numero di avvii sono molteplici: a) un rallentamento, dovuto al COVID, del curriculum delle lauree triennali, che si stanno laureando più in ritardo rispetto al passato; b) una scarsa capacità di attrarre studenti dall'estero o da altre università (a parte il curriculum internazionale SERP+).
<b>Azione proposta</b>	Già dal 24/25 una delle tre lauree magistrali è stata internazionalizzata ed ha cambiato nome (Sustainable Polymer and Process Chemistry) ed organizzazione didattica. Per ciò che riguarda la magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali è stata ripresentata una domanda Erasmus Mundus per il curriculum SERP+ e il finanziamento è stato accordato. Pertanto, tale curriculum internazionale durerà altri 5 anni (dal 25/26 in poi). In ogni caso, è stato deciso di internazionalizzare anche il curriculum ordinario dal 25/26. Si veda il documento sull'Offerta Formativa approvato dal Consiglio di Dipartimento il 9/10/2024. Ciò dovrebbe portare più studenti stranieri, che si sommeranno a quelli provenienti dalle lauree in Chimica e Tecnologie Chimiche ed in Scienza dei Materiali e contribuire a raggiungere il target di 75 avvii di carriera. Per quanto riguarda Scienze Chimiche, non si ritiene di dover attuare azioni particolari, in quanto probabilmente dal 25/26 il numero di iscritti aumenterà via via che si laureeranno gli studenti della triennale ritardati dall'emergenza COVID. Non si ritiene di internazionalizzare anche questa LM, in modo da mantenere almeno una LM in italiano.
<b>Responsabili</b>	Direttore del Dipartimento, coordinatori dei tre CCS
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Raggiungere il numero complessivo di 75 avvii di carriera nelle magistrali, facendo sì che per ciascuna di esse il numero minimo sia maggiore di 10
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Raggiungere il target entro l'a.a. 2025/2026. Monitoraggio attraverso l'indicatore iC00a.

Indicatore	iC13, iC14 e iC16bis (CTC)
<b>Analisi</b>	Anche questi indicatori sono molto legati all'oscillazione del numero di avvii legata alla presenza o assenza di numeri programmati in CdS simili.

<b>Azione proposta</b>	Per raggiungere i target sotto citati si pensa di aumentare le ore di tutorato didattico (cosa già fatta per il 23/24) e continuare a partecipare attivamente al progetto matricole. Il CCS dovrà monitorare, anche con il coinvolgimento della CP e dei rappresentanti degli studenti, se vi siano esami che tendono a bloccare gli studenti per intervenire sui programmi o su azioni di tutoraggio per migliorare gli esiti di tali esami, pur non rinunciando al raggiungimento degli obiettivi formativi. Al momento non sembrano esserci insegnamenti particolarmente bloccanti al primo anno. Un insegnamento che era critico è stato migliorato (si veda la sezione 5). Infine, attraverso i tutor di accoglienza, si cercherà di capire se l'iscrizione a CTC ha rappresentato una prima scelta oppure no, cercando quindi di implementare azioni (ad es. seminari divulgativi, incontri con le industrie) che possano convincere gli studenti meno motivati a continuare a studiare la chimica.
<b>Responsabile</b>	Andrea Basso
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	I target previsti sono riferiti ad una situazione stabile rispetto al 24/25 (numero programmato a Biotecnologie, Scienze Biologiche, CTF e Farmacia). Si cercherà di raggiungere questi valori degli indicatori <b>iC13, iC14 e iC16bis</b> : 60, 75, 60
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Raggiungere il target entro l'a.a. 2025/2026. Monitoraggio attraverso i citati indicatori ANVUR.

<b>Indicatore</b>	<b>iC02 (laurea triennale)</b>
<b>Analisi</b>	Innanzitutto, va notato come questo indicatore è più indicativo della difficoltà del percorso rispetto ai precedenti, che sono molto influenzati dagli abbandoni e quindi dalle motivazioni iniziali. Qui invece ci si riferisce a studenti che non hanno abbandonato ed hanno completato il percorso. Quindi il peggioramento dell'indicatore va monitorato con grande attenzione. Gli studenti laureati in corso nell'anno solare 2023 sono però quelli delle coorti 19/20 e 20/21, che sono risultati più penalizzati dall'emergenza COVID. Inoltre, va detto che in quegli anni, grazie alla possibilità di frequentare da remoto, c'è stato un aumento dei lavoratori studenti. Bisognerà quindi verificare se il peggioramento dell'a.s. 2023 rispetto alla media degli anni precedenti e, soprattutto, rispetto al 2021 è dovuto solo a ciò o ad altri motivi.
<b>Azione proposta</b>	Il CCS dovrà monitorare, anche con il coinvolgimento della CP e dei rappresentanti degli studenti, se vi siano esami che tendono a bloccare gli studenti per intervenire sui programmi o su azioni di tutoraggio per migliorare gli esiti di tali esami, pur non rinunciando al raggiungimento degli obiettivi formativi. Per i lavoratori studenti si potrà prevedere la messa a disposizione di registrazioni delle lezioni.
<b>Responsabile</b>	Andrea Basso
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Nel 2023 si era indicato un valore dell'indicatore pari a 70 da raggiungere nel 2025/2026. Alla luce della situazione si ritiene di dover ridimensionare l'obiettivo, cercando di arrivare al 64% (dato del 2021) entro l'a.s. 2025 ed al 70% entro l'a.s. 2026
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Si veda sopra. Monitoraggio attraverso l'indicatore iC02

<b>Indicatore</b>	<b>iC10 (tutti i CCS)</b>
<b>Analisi</b>	L'indicatore continua ad essere basso (o nullo), per la laurea triennale. Continua a mantenersi molto buono per Scienze Chimiche (quasi il doppio della media nazionale). Il limite maggiore gli studenti della triennale è rappresentato dal dover partecipare al bando quando sono solo agli inizi del secondo anno. Un secondo bando a settembre potrebbe facilitare le iniziative.
<b>Azione proposta</b>	L'obiettivo è quello di diminuire il gap tra magistrali e triennale, promuovendo di più i soggiorni di studio per gli studenti triennali. Allo scopo di rendere più consapevoli gli studenti della laurea triennale delle possibilità di svolgere periodi Erasmus, il Dipartimento organizzerà a dicembre, come negli scorsi anni, un Erasmus Day, che ovviamente servirà anche agli studenti delle magistrali. Per facilitare gli Erasmus degli studenti triennali, si cercherà di implementare collaborazioni strutturate con specifici Atenei europei, in particolare quelli spagnoli che mandano costantemente loro studenti da noi.
<b>Responsabili</b>	Direttore, delegato Erasmus
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Si cercherà di mantenere un valore dell'indicatore pari ad almeno 3 per le LM, portandolo a 0,5 per la laurea triennale.
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio attraverso l'indicatore iC10. Si prevede di raggiungere il target nel 25/26.

<b>Indicatore</b>	<b>iC06ter e iC07ter (tutti i CCS)</b>
<b>Analisi</b>	L'indicatore si mantiene molto alto per tutte le lauree del dipartimento.

<b>Azione proposta</b>	Si propone di continuare il servizio di Orientamento Laureati denominato INFOCHIM (si veda <a href="https://chimica.unige.it/aziende/laureati/orientamento%20post-laurea">https://chimica.unige.it/aziende/laureati/orientamento%20post-laurea</a> ), anche sfruttando l'aiuto di studenti delle 150 ore. Inoltre, si prevede di continuare l'organizzazione dei career days (di norma uno all'anno). L'ultimo è stato effettuato il 6/6/2023 (si veda <a href="https://unige.it/lavoro/dcci">https://unige.it/lavoro/dcci</a> ), organizzato dai ricercatori più giovani del dipartimento con la supervisione di Orietta Monticelli
<b>Responsabili</b>	Luca Banfi (INFOCHIM), Orietta Monticelli (Career days).
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Si cercherà di mantenere i valori dell'indicatore sopra a 80.
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio attraverso gli indicatori iC06ter e iC07ter

## Sezione 2: Monitoraggio della Ricerca Dipartimentale

Sezione 2°: stato di avanzamento azioni anni precedenti

<b>Azione</b>	<i>Aumentare i fondi di ricerca ottenuti tramite bandi competitivi (in particolare a livello europeo), anche incrementando il numero di docenti che presentano progetti, oppure tramite contratti di ricerca con privati (obiettivi 2.1, 2.3, 2.4).</i>		
<b>Indicatori</b>	<b>Indicatori 1a-f (si veda sottosezione 2B per la definizione)</b>	<b>Valore di partenza:</b> media dei periodi 20/21 e 21/22: 1a: 8; 1b: 935; 1c: 52,5; 1d: 81%; 1e: 13; 1f: 778. Valori 23/24: 1a: 21; 1b: 1533; 1c: 32; 1d: 77%; 1e: 18; 1f: 298	<b>Target:</b> 1a: 10 1b: 1000 1c: 60 1d: 85% 1e: 15 1f: 600
<b>Risultati ottenuti</b>	I valori degli indicatori sopra citati, per il periodo 2023/2024, sono riportati nella sezione 2B. I risultati sono tutto sommato positivi (si veda il punto 2C per un'analisi).		
<b>Esiti</b>	Premesso che i dati del 21/22 e del 22/23 sono un po' drogati dai numerosi progetti PRIN presentati (diversi dei quali poi finanziati), i progetti finanziati nel 2023/2024 sono stati meno, ma piuttosto importanti (tra cui un ERC), facendo aumentare significativamente l'indicatore 1b. Si è però ampliata la forbice fra chi presenta diversi progetti e chi non ne presenta nessuno, come si può vedere, in particolare, dall'indicatore 1d, che è peggiorato sia rispetto all'anno precedente sia rispetto alla media del biennio precedente		

<b>Azione</b>	<i>Promuovere le collaborazioni internazionali (obiettivo 2.2)</i>		
<b>Indicatori</b>	<b>Indicatore 2a (si veda sottosezione 2B per la definizione)</b>	<b>Valore di partenza:</b> media degli anni 2020 e 2021: 48,3%. Valore 2022: 47%	<b>Target:</b> <b>45%</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	Il valore dell'indicatore, per l'anno 2023, è riportato nella sezione 2B. Si nota un sostanziale incremento rispetto ai tre anni precedenti, che porta a superare il target. Altri risultati importanti, non quantificabili con un indicatore, sono citati qui sotto.		
<b>Esiti</b>	<p>Allo scopo di raggiungere questo obiettivo, il Dipartimento è stato coinvolto nell'organizzazione di vari convegni anche cofinanziati. Limitandosi a casi più recenti, il dipartimento ha cofinanziato il congresso GiTe 2024 (Giornate Italiane di Termoelettricità), che si è svolto a Genova il 13 e 14 febbraio 2024.</p> <p>Continua inoltre a promuovere interscambi di docenti. Per esempio, da fine aprile 2023 ai primi di maggio 2024, il dipartimento ha ospitato il ricercatore coreano Jung-Keun Oh. L'assegnista Leire Sangroniz (Università dei Paesi Baschi) ha svolto un periodo di ricerca dal 1/2/2023 al 31/12/2023, mentre è previsto l'arrivo nel 2025 di una visiting researcher, la D.ssa Muts Nataliya Muts della Ivan Franko National University of Lviv.</p> <p>Il Dr. Vocciante ha svolto un periodo di ricerca all'estero, da metà settembre a tutto dicembre 2023, presso l'Università di Paderborn. Come tutti gli anni, alcuni ricercatori del dipartimento hanno partecipato alla campagna antartica nell'inverno 23-24 (Ardini e Rivarò). Il Prof. Piccardo si è recato più volte all'Università di Bordeaux per soggiorni di 1-2 settimane. Il Prof. Cavallo ha svolto un soggiorno presso l'Istituto di Chimica dell'Accademia delle Scienze Cinese di Pechino per la durata di un mese a luglio-agosto 2024. La Dr.ssa Barbara Benedetti ha effettuato un soggiorno dal 17 gennaio al 23 febbraio a Barcellona. Il Prof. Diego Colombara ha svolto un soggiorno estero dal 5 gennaio al 4 febbraio a Chicago. Il Prof. Mauro Giovannini ha ricevuto il 4 giugno presso l'Università di Presov (Slovacchia) un Doctor Honoris Causa.</p> <p>La partecipazione a progetti che coinvolgono network europei (ad es. REMAP o REPOL) porta inevitabilmente a pubblicazioni congiunte. Queste iniziative vanno continuate ed anche rafforzate nel prossimo futuro.</p> <p>Infine, anche gli accordi Erasmus ed i soggiorni all'estero dei dottorandi (si veda più sotto), nonché i numerosi dottorandi esteri che hanno svolto nell'ultimo anno periodi di ricerca presso il dipartimento (non vengono qui riassunti, ma sono desumibili dai verbali del Consiglio di Dipartimento) possono contribuire a mantenere questo alto livello di internazionalizzazione. L'appendice C riporta gli enti di ricerca esteri con cui sono in atto collaborazioni (desunte dalle pubblicazioni congiunte pubblicate nel 2023). Si tratta di un numero molto alto (ben 94).</p>		

<b>Azione</b>	<i>Diminuire l'età media dei docenti (obiettivo 2.5)</i>		
<b>Indicatori</b>	<b>Indicatore 3a (si veda sottosezione 2B per la definizione)</b>	<b>Valore di partenza:</b> media degli anni 2021 e 2022: 51,8. Valore nel 2023: 51,2	<b>Target:</b> <b>&lt;50 (nel 2025)</b>

<b>Risultati ottenuti</b>	Il valore dell'indicatore, per l'anno 2024, è riportato nella sezione 2B. Si nota un aumento, in controtendenza a ciò che era avvenuto negli anni precedenti
<b>Esiti</b>	Per raggiungere l'obiettivo, il Dipartimento ha attuato, negli scorsi anni, nonostante l'esigenza di aumentare il numero di PO (che si era ridotto ad un certo punto addirittura a 4), una programmazione equilibrata, investendo circa 2/3 delle risorse in nuovi ingressi (si vedano le schede di programmazione annuale). L'azione deve continuare, incrementando se possibile, la quota di budget destinato a nuovi ingressi di giovani ricercatori. L'effetto si è un po' attenuato nel 2024 a causa della mancanza di pensionamenti nel 2023. Tuttavia, nel 2025 sono previsti 4 pensionamenti, mentre stanno per entrare in servizio 2 giovani a fine 2024 ed un altro nel 2025. È quindi possibile che nel 2025 si possa veramente scendere sotto a 50.

<b>Azione</b>	<i>Aumentare la produttività scientifica e l'impatto delle pubblicazioni dei docenti (obiettivi 2.5, 2.6) attraverso</i> a) Reclutamento di giovani ricercatori molto validi. b) Investimento di una consistente quantità di denaro per cofinanziare acquisto di strumentazioni o per la loro manutenzione. c) Presa in carico da parte del dipartimento di alcune spese, in modo da aiutare i gruppi meno ricchi. d) Bandi "mini-curiosity-driven" e "impact boosting" per finanziare ricerche più di nicchia o dei giovani e aumentare il loro impatto (questa azione non è stata proseguita nel 2024, ma si prevede di riproporla nel 2025)		
<b>Indicatori</b>	<b>Indicatori 4a-4d (si veda sottosezione 2B per la definizione)</b>	<b>Valori di partenza (2022):</b> 4a: 62,7%; 4b: 70,8%; 4c: 1,43; 4d: 64,7% <b>Valori di partenza (2023):</b> 4a: 64,7%; 4b: 72%; 4c: 1,58; 4d: 66,7%; 4f: 71%; 4g: 90%	<b>Target:</b> >70% per gli indicatori 4a e 4d. Aumentare progressivamente anche gli indicatori 4b e 4d. Migliorare il dato VQR della prossima valutazione. (raggiungimento nel 2026)
<b>Risultati ottenuti</b>	Il valore degli indicatori, per l'anno 2024, sono riportati nella sezione 2B. Un aspetto positivo né l'aumento degli indicatori 4b e del 4c. Per 4a e 4d si nota una sostanziale tenuta, anche se il parametro 4d è in leggera diminuzione. Ciò significa che non si sta riuscendo a diminuire lo spread tra i ricercatori più produttivi e quelli meno produttivi. Molto positivo il dato degli ordinari (4g) a riprova di buone pratiche di reclutamento in questa fascia.		
<b>Esiti</b>	Chiaramente è ancora presto per valutare l'esito delle iniziative sopra citate, che dovranno essere continuate ed eventualmente rafforzate.		

<b>Azione</b>	<i>Aumentare il numero di dottorandi di ricerca ed incrementare il loro grado di internazionalizzazione (obiettivo 2.7).</i> Riguardo all'internazionalizzazione, il Collegio dei Docenti spinge molto affinché i dottorandi vadano per un periodo all'estero, specialmente quelli IIT. Per aumentare il numero di borse, il Dipartimento si è impegnato ad aderire con progetti validi, alle opportunità offerte dal PNRR e dalla Regione. Inoltre, il Dipartimento ha cofinanziato, con fondi comuni, delle borse nel 2023.		
<b>Indicatori</b>	<b>Indicatori 5a-5b (si veda sotto per la definizione)</b>	<b>Valori di partenza (ciclo XXXVII, 2021-2022):</b> 5a: 32; 5b: 21 <b>Valori di partenza (ciclo XXXVIII, 2022-2023):</b> 5a: 29; 5b: 27	<b>Target:</b> Arrivare a valori intorno a 30 per entrambi gli indicatori
<b>Risultati ottenuti</b>	Il valore degli indicatori, per l'anno 2023-2024, sono riportati nella sezione 2B. Il numero di dottorandi che hanno svolto o stanno svolgendo un periodo all'estero si mantiene alto, anche se in leggera diminuzione. Il numero di borse si mantiene pressoché costante.		
<b>Esiti</b>	L'indicatore 4a dipende molto dal numero di borse finanziate da IIT. Per ciò che riguarda i curricula UNIGE, si sta mantenendo alto, anche grazie a diverse borse finanziate o cofinanziate dal dipartimento. Il numero di dottorandi all'estero è leggermente diminuito e quindi su questo aspetto si dovrà lavorare ulteriormente.		

## Sezione 2B: Indicatori analizzati

**Nota generale:** dato che negli anni precedenti ci si era avvalsi di indicatori autonomamente prodotti, si preferisce continuare ad utilizzare in prevalenza quest'ultimi, anziché quelli forniti dall'Ateneo, in modo da avere un confronto più corretto da un anno all'altro e perché si ritiene che gli indicatori autonomamente prodotti sono più completi. Inoltre, dato che in passato essi erano ricavati utilizzando l'intervallo temporale

16/6/XX – 15/6/XX+1 (questo perché il documento sulla AQ della ricerca veniva approvato a luglio), si è preferito continuare a utilizzare tale intervallo temporale (portandolo a fine giugno), che fornisce dati più aggiornati rispetto all'uso dell'anno solare. Solo per gli indicatori di produttività scientifica, da quest'anno abbiamo deciso di affiancare agli indicatori autoprodotti quelli forniti dall'Ateneo (IRIS).

**1) Indicatori di progettualità (periodo: 1/7/2023 – 30/6/2024) (si veda anche appendice C)**

**1a) N. di progetti finanziati da bandi competitivi: 12.**

**1b) Importo totale dei progetti finanziati (migliaia di euro): 2432**

**1c) N. di progetti presentati: 23.**

**1d) Percentuale di docenti che ha presentato almeno un progetto (come PI, come responsabile di unità locale o come partecipante formalizzato ad unità locale) o che fa parte di un progetto PNRR in corso: 60%**

**1e) Contratti di ricerca con privati (escluse le mere prestazioni di analisi conto terzi): 12**

**1f) Ammontare complessivo contratti di ricerca (migliaia di euro): 206**

**2) Indicatori di internazionalizzazione (periodo: anno solare 2023)**

**2a) Percentuale di pubblicazioni con coautori internazionali (intesi come coautori la cui sede è posta all'estero): 57%**

**3) Indicatore di svecchiamento (periodo: anno solare)**

**3a) Età media dei docenti: 52,2 (2024)**

**4) Indicatori di produttività scientifica dei docenti.** I primi tre, già usati l'anno scorso, si basano su un indicatore Y, determinato autonomamente attraverso la banca data IRIS a marzo di ogni anno solare e calcolato in questo modo: si esegue la somma normalizzata del rapporto tra i valori dei tre indicatori per l'abilitazione da PA e il rispettivo valore soglia di settore; il risultato è quindi diviso per 3. Nel 2023 si sono considerati 52 docenti.

Gli altri indicatori, di cui solo 4d era già monitorato, mentre gli altri sono monitorati solo da quest'anno, sono basati sui dati forniti dall'Ateneo tramite IRIS (si veda l'appendice C)

**4a) Percentuale di docenti che hanno un valore di  $Y \geq 1,00$  (2023): 61,5%**

**4b) Percentuale di docenti che hanno migliorato il loro valore di Y rispetto all'anno precedente (2024): 100,0%**

**4c) Valore medio di Y a livello di Dipartimento (2024): 1,83**

**4d) Percentuale di docenti che ha almeno 2 soglie da PA (2024): 65%**

**4f) Percentuale di PA che ha almeno 2 soglie da PO (2024): 74%**

**4g) Percentuale di PA che ha almeno 2 soglie da commissario (2024): 92%**

**5) Indicatori di qualità e internazionalizzazione del dottorato di ricerca.**

**5a) Numero di dottorandi per il nuovo ciclo (XXXXIX, 2023): 30**

**5b) Numero di dottorandi che, nel periodo 1/7/XX – 30/6/XX+1 erano all'estero per passare un periodo di ricerca di almeno 3 mesi: 22 (1/7/2023 – 30/6/2024).**

*Nota:* non si sono considerati i seguenti indicatori per i seguenti motivi:

- Indicatori relativi al raggiungimento di 2 o 3 soglie da PA per i ricercatori. Questi indicatori sono molto aleatori, in quanto non considerano l'importante differenza tra ricercatori giovani appena reclutati, quelli vicini al passaggio a PA e quelli a tempo indeterminato.
- Indicatori relativi al raggiungimento delle 3 soglie per PO (relativamente ai PA) o per commissario (relativamente ai PO). Si preferisce riferirsi a 2 soglie, come da normativa in quanto, a seconda dei casi, può capitare di avere due parametri molto buoni con il terzo appena sotto soglia.
- Indicatori relativi all'organizzazione di congressi. Sono stati considerati nell'analisi dell'indicatore 2a, ma non come valori indipendenti, trattandosi di numeri comunque molto piccoli e poco significativi statisticamente.
- Indicatori relativi alle pubblicazioni "open access". In attesa di una reale volontà politica a livello nazionale di incrementare questo tipo di pubblicazione (per esempio applicando un IVA ridotta o tenendone conto nella valutazione VQR), il Dipartimento ritiene più importante privilegiare le pubblicazioni su riviste di alta qualità, nelle quali il costo per la pubblicazione "open access" è spesso proibitivo, visto che si applica l'IVA al 22% e non quella, che sarebbe più logica, del 4%, come per il materiale librario e per l'acquisto di riviste. Inoltre, questo indicatore non è stato più fornito dall'Ateneo.

## Sezione 2C: analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatori	Indicatori di progettualità (1a-1f)
<b>Analisi</b>	Nel confronto di questi indicatori con quelli degli anni precedenti bisogna tener conto dell'influenza dei PRIN presentati nel 2022, il cui finanziamento è arrivato soprattutto nel periodo 22/23, ma anche in parte nel periodo di riferimento di questo monitoraggio (23/24). Se però ci focalizziamo sui valori assoluti degli indicatori 1a-1c possiamo dire che si tratta di risultati ottimi, che testimoniano la volontà dei ricercatori del dipartimento di proporsi in bandi competitivi, anche di grande rilevanza (ERC, IIS). Invece l'indicatore 1d è meno positivo e mostra come la progettualità non sia uniformemente diffusa tra tutti i docenti e che un 40% non ha presentato progetti nell'anno di riferimento. Sono anche in diminuzione gli indicatori 1f e 1g, relativi ai contratti di ricerca (ma non ai conto terzi). Ciò può essere in parte legato alle numerose iniziative PNRR che offrono alle aziende numerose opportunità (ad es. borse di dottorato cofinanziate, bandi a cascata) di poter svolgere ricerche applicate in collaborazione con Atenei senza dover investire risorse proprie.
<b>Azione proposta</b>	Il Dipartimento continuerà ad effettuare un prelievo del 5% sui progetti finanziati ed i contratti (inclusi i PNRR), che verrà però ridotto al 4% per finanziamenti superiori a 500.000 euro. La congiuntura favorevole porterà nelle casse del dipartimento una cifra importante, che si pensa di usare (oltre che per spese comuni), da un lato per cofinanziare l'acquisto o la manutenzione di strumentazioni, dall'altro per attivare nuovamente bandi interni rivolti a promuovere la progettualità in: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) giovani</li> <li>b) docenti che si sono mostrati meno pronti a partecipare a bandi competitivi esterni.</li> </ul> La Commissione Ricerca cercherà inoltre di facilitare collaborazioni tra docenti con produttività scientifica e finanziamenti più bassi e singoli docenti o gruppi che in questo periodo mostrano grande produttività. Ciò ovviamente in modo non coercitivo, rispettando la libertà di ricerca. Al di là delle iniziative dipartimentali, bisogna anche considerare le numerose iniziative di Ateneo, tra cui in particolare il "Curiosity Driven", in cui i nostri giovani ricercatori si sono particolarmente distinti, il cofinanziamento di acquisto di strumentazioni, di visiting scientist, di convegni e delle pubblicazioni open access. In vista del ruolo importante che hanno avuto in passato per il DCCI, ci si augura che iniziative quali il "Curiosity Driven" ed il cofinanziamento di strumentazioni, che nell'ultimo anno sono state messe in attesa, vengano replicate nel 2025. Oltre a ciò, per favorire la progettualità ed aiutare i vincitori di grossi progetti a gestirli, poter disporre di personale amministrativo dedicato alla ricerca, di cui il dipartimento è al momento privo. In data 11/9/2024 il Dipartimento ha inviato alla DG un documento di rilevazione del fabbisogno (che è stato allegato al verbale del CDD del 10/09/2024) (appendice E) in cui ha indicato alla prima priorità la richiesta di un'unità di tipo D da dedicare a questa funzione (attualmente disponiamo di un'unità al 50% e a tempo determinato). Se la richiesta verrà soddisfatta, ciò fornirà un grande aiuto ex-post a chi ha ricevuto finanziamenti, ma anche ex-ante per informare i docenti (specie i meno attivi) delle opportunità presenti.
<b>Responsabili</b>	Il Direttore, la Commissione Ricerca, la Responsabile Amministrativa
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Mantenere o migliorare gli indicatori in modo da raggiungere o superare, per lo meno come media mobile, i seguenti valori:

	1a: 10 1b: 1000 1c: 60 1d: 85% 1e: 15 1f: 600
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Il monitoraggio sarà fatto ogni anno a luglio.

<b>Indicatori</b>	Indicatore di internazionalizzazione (2a)
<b>Analisi</b>	Il valore dell'indicatore è molto cresciuto e supera il target. Pertanto, l'obiettivo deve essere mantenerlo.
<b>Azione proposta</b>	Il Dipartimento continuerà a favorire l'interscambio di docenti, partecipando attivamente ai bandi di Ateneo per visiting professor e visiting researcher e cofinanziando l'organizzazione di convegni, specie se internazionali. Anche il reclutamento può favorire l'internazionalizzazione, come è stato in precedenza per giovani docenti che avevano svolto lunghi periodi di ricerca all'estero (Pellis, Colombara, Vociante). Anche a questo scopo il dipartimento aveva deciso di bandire, nel 2024, un posto di PA riservato a esterni nel settore CHIM/O3 (si veda la scheda di programmazione del 2023), che si è concluso da poco con la chiamata del Prof. Degli Esposti, che ha al suo attivo diverse collaborazioni internazionali.
<b>Responsabili</b>	Il Direttore, la Commissione Ricerca, la Commissione Programmazione.
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Mantenere o l'indicatore a valori intorno o superiori al 50%
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Il monitoraggio sarà fatto ogni anno a luglio.

<b>Indicatori</b>	Età media dei docenti (3a)
<b>Analisi</b>	Il valore dell'indicatore, dopo una lenta ma regolare discesa negli ultimi 3 anni, è ora salito. Tuttavia, ciò è dovuto al fatto che negli ultimi 2 anni abbiamo avuto solo un pensionamento. Nei prossimi anni avremo invece una media di più di 2 pensionamenti all'anno (di cui 4 solo nel 2025). Questo fatto, in congiunzione con un concorso da RTDA in atto ed uno di RTDA o RTT previsto per il 2025, porterà sicuramente ad una netta diminuzione nel 2025.
<b>Azione proposta</b>	Il Dipartimento continuerà ad attribuire una quota maggioritaria del budget di punti organico al reclutamento di giovani docenti. Anche se, ovviamente, non si può conoscere a priori l'età dei vincitori di concorso, statisticamente i docenti nuovi reclutati nei ruoli più bassi sono molto più giovani di quelli reclutati nei ruoli più alti (dove spesso si tratta di avanzamenti di carriera).
<b>Responsabili</b>	Il Direttore, la Commissione Programmazione.
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Scendere sotto a 50 nel 2025
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Il monitoraggio sarà fatto ogni anno a luglio. Si prevede di riuscire a raggiungere il target nel 2025.

<b>Indicatori</b>	Indicatori di produttività ed impatto dei docenti (4a-f)
<b>Analisi</b>	Anche se l'indicatore 4c mostra un aumento dell'indice medio di produttività, come confermato dall'indicatore 4b, se si va a guardare gli indicatori 4a e 4d, si vede che il dipartimento continua da avere un terzo dei docenti sotto la soglia considerata come benchmark di una produttività media. Ciò significa anche un miglioramento delle eccellenze, ma non tanto della parte dei docenti caratterizzati da minor impatto. Va notato che il dipartimento non ha ricercatori "inattivi", ma solo ricercatori che, pur attivi, hanno valori di produttività ed impatto non ottimali. Molto positivo è invece il parametro 4f, che mostra come l'aumento di professori ordinari che si è avuto negli ultimi anni (da un minimo di 4 nel 2019 a 12 ora) è avvenuto con una programmazione lungimirante.
<b>Azione proposta</b>	Per raggiungere i target sotto descritti, il Dipartimento continuerà le seguenti azioni: a) Reclutamento di giovani ricercatori molto validi, possibilmente con esperienze all'estero. b) Investimento della quota di prelievo sui fondi di ricerca per favorire le ricerche di tutti dal punto di vista strutturale. Se negli anni passati si è investito nel cofinanziamento di nuove strumentazioni (anche grazie all'aiuto dell'Ateneo e della Regione), ultimamente si sta puntando a coprire le spese di manutenzione di tali strumenti e a migliorare alcuni aspetti strutturali dei laboratori, come l'installazione di nuove cappe e la revisione degli impianti dei gas tecnici.

	<p>c) Presa in carico da parte del dipartimento di alcune spese, in modo da aiutare i gruppi meno ricchi. Al momento il Dipartimento si accolla i costi relativi a spese postali, telefoni, cancelleria, toner, carta, fotocopie, poster.</p> <p>d) Bandi “mini-curiosity-driven” e “impact boosting” o similari per finanziare ricerche più di nicchia o dei giovani e aumentare il loro impatto. Queste iniziative non sono state attuate nel 2024, ma si prevede di riproporle nel 2025. Il bando "impact boosting" sarà concepito in modo da pretendere l'instaurarsi di collaborazioni sia intra-dipartimentali che extra-Ateneo.</p> <p>e) Stimolare ed eventualmente cofinanziare soggiorni all'estero dei nostri docenti affinché apprendano nuove linee di ricerca innovative ed instaurino collaborazioni.</p> <p>Chiaramente è ancora presto per valutare l'esito di tali iniziative, che dovranno essere continuate ed eventualmente rafforzate.</p> <p>Una nuova iniziativa che abbiamo già intrapresi è l'uso di punti organico per cofinanziare il reclutamento di tecnici di laboratorio per aiutare la gestione dell'importante parco strumentazioni. In aggiunta a ciò (appendice E) abbiamo richiesto all'Ateneo ulteriori 2 tecnici finanziati al 100% dall'Ateneo.</p>
<b>Responsabili</b>	La Commissione Programmazione. La Commissione Ricerca
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Arrivare a valori sopra al 70% per gli indicatori 4a e 4d, sopra all'80. Mantenere 4f sopra al 90%. Mantenere gli indicatori 4b e 4d rispettivamente sopra al 90% e sopra a 1,5. Migliorare il dato VQR della prossima valutazione.
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Il monitoraggio sarà fatto ogni anno a marzo, usando i dati IRIS. Si prevede di riuscire a raggiungere il target nel 2026.

<b>Indicatori</b>	Indicatori relativi al dottorato di ricerca (5a-b)
<b>Analisi</b>	Il valore relativo ai soggiorni all'estero è diminuito rispetto al 2022/2023, anche se si mantiene alto. Il numero di nuove borse nell'ultimo triennio si è mantenuto intorno a 30, grazie ad un sostanziale aumento nei tre curricula universitari, specie “Scienze e Tecnologie Chimiche”. Ciò è stato dovuto anche al grosso sforzo del dipartimento per attivare dottorati cofinanziati, anche in collaborazione con aziende o enti di vario genere.
<b>Azione proposta</b>	Per raggiungere gli obiettivi sotto descritti, il Dipartimento continuerà a <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cofinanziare borse di dottorato e/o favorire convenzioni con aziende private o enti di ricerca per attivare borse aggiuntive.</li> <li>b) Spingere, attraverso i suoi membri nel Collegio dei docenti ed alla coordinatrice, affinché i periodi all'estero vengano considerati obbligatori, tranne motivate eccezioni.</li> </ul>
<b>Responsabili</b>	La Coordinatrice/il Coordinatore del Dottorato di Ricerca
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Arrivare a valori intorno a 30 per i dottorati che sono all'estero nel periodo di riferimento. Mantenere intorno a 30 le nuove borse.
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Il monitoraggio sarà fatto ogni anno a luglio. Si prevede di riuscire a raggiungere il target nel 2025.

## Sezione 3: Monitoraggio della Terza Missione/Impatto Sociale Dipartimentale

### Sezione 3°: monitoraggio azioni anni precedenti

Le azioni svolte sono documentate nei verbali dei Consigli di Dipartimento al punto "Pratiche relative alla terza missione" (in particolare nel documento di sintesi delle attività del 2023 approvato nel Consiglio di Dipartimento del 12/2/2024) e sul sito web alla pagina <https://chimica.unige.it/divulgazione>.

<b>Azione</b>	Realizzazione di seminari presso le scuole di ogni ordine e grado su tematiche specifiche inerenti alle ricerche del Dipartimento.			
<b>Indicatori</b>	Numero di seminari (i1.1): <b>16</b> Numero di studenti coinvolti (i1.2): <b>717</b> Numero di scuole coinvolte (i1.3): <b>11</b> Numero di docenti UniGE coinvolti (i1.4): <b>10</b>	Valore 2022: <b>10</b> Valore 2022: <b>360</b> Valore 2022: <b>9</b> Valore 2022: <b>3</b>	Valore 2019: <b>12</b> Valore 2019: <b>240</b> Valore 2019: <b>10</b> Valore 2019: <b>5</b>	Target: <b>10</b> Target: <b>360</b> Target: <b>9</b> Target: <b>5</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	I valori per l'anno 2023 indicano un aumento significativo del numero di studenti e di docenti UniGE coinvolti, e un mantenimento del numero di scuole interessate. I valori target sono stati ampiamente raggiunti.			
<b>Esiti</b> (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Il risultato è molto soddisfacente e l'azione verrà mantenuta.			

<b>Azione</b>	Realizzazione dell'evento "Moleday" rivolto agli studenti delle scuole superiori.			
<b>Indicatori</b>	Numero di studenti coinvolti (i2.1): <b>1000</b> Numero di scuole coinvolte (i2.2): <b>14</b> Numero di docenti UniGE coinvolti (i2.3): <b>8</b>	Valore 2022: <b>300</b> Valore 2022: <b>4</b> Valore 2022: <b>9</b>	Valore 2019: <b>900</b> Valore 2019: <b>12</b> Valore 2019: <b>6</b>	Target: <b>400</b> Target: <b>6</b> Target: <b>n.d.</b>
<b>Risultati ottenuti</b> <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	I valori per l'anno 2023 indicano un aumento significativo del numero di studenti e scuole coinvolte rispetto all'anno precedente, riportandosi a valori comparabili a quelli di partenza e ben al di sopra dei valori target.			
<b>Esiti</b> (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Il risultato è molto soddisfacente e l'azione verrà mantenuta.			

<b>Azione</b>	Partecipazione a grandi eventi di divulgazione scientifica, quali il Festival della Scienza, il Festival del Mare, Art&Science Across Italy e la Giornata nazionale della Bioeconomia, con conferenze, mostre e attività laboratoriali.			
<b>Indicatore</b>	Numero di attività (i3.1): <b>12</b> Numero di docenti UniGE coinvolti (i3.2): <b>10</b>	Valore 2022: <b>5</b> Valore 2022: <b>10</b>	Valore 2019: <b>9</b> Valore 2019: <b>12</b>	Target: <b>4</b> Target: <b>10</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	I valori per l'anno 2023 indicano un aumento del numero di attività organizzate all'interno di grandi eventi di divulgazione scientifica e un sostanziale mantenimento del numero di docenti coinvolti. I valori target sono stati raggiunti.			
<b>Esiti</b> (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Il risultato è soddisfacente e l'azione verrà mantenuta.			

<b>Azione</b>	Contributi sui media (articoli, interviste, partecipazioni a trasmissioni televisive e radiofoniche).			
<b>Indicatore</b>	Numero di interventi (i4.1): <b>8</b> Numero di docenti UniGE coinvolti (i4.2): <b>3</b>	Valore 2022: <b>6</b> Valore 2022: <b>3</b>	Valore 2019: <b>14</b> Valore 2019: <b>3</b>	Target: <b>10</b> Target: <b>4</b>
<b>Risultati ottenuti</b> <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	I valori per l'anno 2023 indicano un lieve aumento del numero di contributi sui media e il mantenimento del numero di docenti coinvolti rispetto all'anno precedente, ma entrambe gli indicatori sono al di sotto delle aspettative.			
<b>Esiti</b> (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Il risultato non è soddisfacente e andrà migliorato.			

<b>Azione</b>	Realizzazione di conferenze e incontri aperti alla cittadinanza promossi da enti e associazioni culturali.			
<b>Indicatore</b>	Numero di conferenze (i5.1): <b>7</b> Numero docenti UniGE coinvolti (i5.2): <b>5</b>	Valore 2022: <b>11</b> Valore 2022: <b>4</b>	Valore 2019: <b>13</b> Valore 2019: <b>5</b>	Target: <b>11</b> Target: <b>5</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	I valori per l'anno 2023 indicano una diminuzione del numero di conferenze per la cittadinanza, al di sotto del target.			
<b>Esiti</b> (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Il risultato non è soddisfacente e andrà migliorato.			

<b>Azione</b>	Realizzazione di lezioni o seminari per UniGE Senior e il Polo Universitario Penitenziario (PUP) su argomenti di attualità scientifica e di storia della scienza.			
<b>Indicatore</b>	Ore erogate (i6.1): <b>34</b> Numero di docenti UniGE coinvolti (i6.2): <b>14</b>	Valore 2022: <b>16</b> Valore 2022: <b>7</b>	Valore 2019: <b>10</b> Valore 2019: <b>3</b>	Target: <b>15</b> Target: <b>7</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	I valori per l'anno 2023 indicano un aumento significativo dell'offerta didattica in UniGE Senior e PUP e del numero di docenti coinvolti, oltre il doppio di quanto prefissato.			
<b>Esiti</b> (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Il risultato è molto soddisfacente e l'azione verrà mantenuta.			

<b>Azione</b>	Organizzazione di Corsi di aggiornamento per la crescita professionale dei docenti di Chimica della Scuola Secondaria Superiore, accreditati sulla piattaforma S.O.F.I.A. (Sistema Operativo per la Formazione e le Iniziative di Aggiornamento del personale della scuola).			
<b>Indicatore</b>	Ore erogate (i7.1): <b>16</b> Numero di insegnanti coinvolti (i7.2): <b>15</b> Numero di docenti UniGE coinvolti (i7.3): <b>3</b>	Valore 2022: <b>36</b> Valore 2022: <b>42</b> Valore 2022: <b>3</b>	Valore 2019: <b>n.d.</b> Valore 2019: <b>n.d.</b> Valore 2019: <b>n.d.</b>	Target: <b>36</b> Target: <b>42</b> Target: <b>3</b>
<b>Risultati ottenuti</b> <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	I valori per l'anno 2023 sono inferiori a quelli dell'anno precedente e al di sotto del target. Tuttavia, il risultato potrebbe essere dovuto al fatto che quest'anno i corsi sono stati svolti in presenza e non a distanza come l'anno precedente.			
<b>Esiti</b> (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	L'efficacia dell'azione andrà verificata nel prossimo monitoraggio.			

<b>Azione</b>	Attuazione di "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)", rivolti a studenti delle scuole superiori di secondo grado.			
<b>Indicatore</b>	Ore erogate (i8.1): <b>210</b> Numero di studenti coinvolti (i8.2): <b>184</b> Numero di scuole coinvolte (i8.3): <b>23</b> Numero di docenti UniGE coinvolti (i8.4): <b>6</b>	Valore 2022: <b>180</b> Valore 2022: <b>179</b> Valore 2022: <b>21</b> Valore 2022: <b>6</b>	Valore 2019: <b>160</b> Valore 2019: <b>93</b> Valore 2019: <b>21</b> Valore 2019: <b>6</b>	Target: <b>180</b> Target: <b>180</b> Target: <b>20</b> Target: <b>6</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	I valori per l'anno 2023 indicano un ulteriore incremento del numero di ore erogate, di scuole e studenti coinvolti, superando il target prefissato.			
<b>Esiti</b> (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Il risultato è molto soddisfacente e l'azione verrà mantenuta.			

## Sezione 3B: Indicatori analizzati

<b>INDICATORE</b>	<b>Valore (2023)</b>
<b>Azione 1. Seminari per le scuole</b>	
i1.1 Numero di seminari	16
i1.2 Numero di studenti coinvolti	717
i1.3 Numero di scuole coinvolte	11
i1.4 Numero di docenti UniGE coinvolti	10
<b>Azione 2. Evento "Moleday"</b>	
i2.1 Numero di studenti coinvolti	1000
i2.2 Numero di scuole coinvolte	14
i2.3 Numero di docenti UniGE coinvolti	8
<b>Azione 3. Partecipazione a grandi eventi di divulgazione</b>	
i3.1 Numero di attività	12
i3.2 Numero di docenti UniGE coinvolti	10
<b>Azione 4. Contributi sui media</b>	
i4.1 Numero di interventi	8
i4.2 Numero di docenti UniGE coinvolti	3
<b>Azione 5. Conferenze per la cittadinanza</b>	
i5.1 Numero di conferenze	7
i5.2 Numero docenti UniGE coinvolti	5
<b>Azione 6. Didattica in UniGE Senior e PUP</b>	
i6.1 Ore erogate	34
i6.2 Numero di docenti UniGE coinvolti	14
<b>Azione 7. Formazione insegnanti</b>	
i7.1 Ore erogate	16
i7.2 Numero di insegnanti coinvolti	15
i7.3 Numero di docenti UniGE coinvolti	3
<b>Azione 8. Attività PCTO</b>	
i8.1 Ore erogate	210
i8.2 Numero di studenti coinvolti	184
i8.3 Numero di scuole coinvolte	23
i8.4 Numero di docenti UniGE coinvolti	6

### Sezione 3C: analisi della situazione e azioni di miglioramento

Le attività svolte e i relativi indicatori sono documentati nei verbali dei Consigli di Dipartimento al punto "Pratiche relative alla terza missione" e sul sito web alla pagina <https://chimica.unige.it/divulgazione>.

<b>Indicatori</b>	<b>i1.1- i1.4</b>
<b>Analisi</b>	Il numero di seminari e di scuole coinvolte è soddisfacente e il numero di studenti interessati è più che soddisfacente.
<b>Azione proposta</b>	Aggiornare la disponibilità di seminari offerti per le scuole tramite il portale scuole Unige.
<b>Responsabili</b>	Marco Grotti, Silvia Vicini
<b>Obiettivi previsti e valori target</b>	Mantenere un elevato numero di seminari (valore target: 15), di studenti (valore target: 500), di scuole (valore target: 10) e di docenti coinvolti (valore target: 10).
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio attraverso gli indicatori i1.1-i1.4. Si verificheranno gli esiti ogni anno.

<b>Indicatori</b>	<b>i2.1-i2.3</b>
<b>Analisi</b>	Il numero di studenti e di scuole coinvolte è ampiamente soddisfacente.
<b>Azione proposta</b>	Ripetere l'attività con modalità analoga all'anno precedente.
<b>Responsabile</b>	Lisa Moni
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Mantenere il numero di studenti (valore target: 800) e di scuole coinvolte (valore target: 10).
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio attraverso gli indicatori i2.1-i2.3. Si verificheranno gli esiti ogni anno.

<b>Indicatori</b>	<b>i3.1-i3.2</b>
<b>Analisi</b>	Il numero di attività realizzate è soddisfacente, soprattutto considerando che molte di queste sono attività laboratoriali e la loro realizzazione è dispendiosa in termini di progettazione e risorse necessarie, ma di elevato impatto e coinvolgimento da parte del pubblico. Il numero di docenti UniGE coinvolti è adeguato a sostenere le attività di questa azione.
<b>Azione proposta</b>	Continuare a progettare nuove attività laboratoriali in grandi eventi di divulgazione.
<b>Responsabile</b>	Andrea Basso
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Mantenere il numero di attività laboratoriali in grandi eventi di divulgazione (valore target: 4) e il numero di docenti coinvolti (valore target: 10).
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio attraverso gli indicatori i3.1-i3.2. Si verificheranno gli esiti ogni anno.

<b>Indicatori</b>	<b>i4.1- i4.2</b>
<b>Analisi</b>	Il numero di interventi sui media e dei docenti coinvolti è limitato. Probabilmente i dati sono sottostimati per un'incompleta raccolta di tutte le informazioni.
<b>Azione proposta</b>	Migliorare la comunicazione degli interventi sui media al responsabile della raccolta dati.
<b>Responsabile</b>	Marco Grotti
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Aumentare il numero di interventi sui media (valore target: 10) e dei docenti coinvolti (valore target: 4).
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio attraverso gli indicatori i4.1-i4.2. Si verificheranno gli esiti ogni anno.

<b>Indicatori</b>	<b>i5.1-i5.2</b>
<b>Analisi</b>	Il numero di conferenze per la cittadinanza non è soddisfacente.
<b>Azione proposta</b>	Invitare i docenti ad una maggiore attività in tal senso.
<b>Responsabile</b>	Marco Grotti

<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Incrementare l'attuale numero di conferenze per la cittadinanza (valore target: 10) e di docenti coinvolti (valore target: 5).
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio attraverso gli indicatori i5.1-i5.2. Si verificheranno gli esiti ogni anno.

<b>Indicatori</b>	<b>i6.1-i6.2</b>
<b>Analisi</b>	L'offerta formativa in UniGE Senior e PUP è più che soddisfacente.
<b>Azione proposta</b>	Nessuna
<b>Responsabile</b>	Cristina Artini
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Mantenere l'attuale numero di docenti coinvolti (valore target: 14) e di ore erogate (valore target: 34).
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio attraverso gli indicatori i6.1-i6.2. Si verificheranno gli esiti ogni anno.

<b>Indicatori</b>	<b>i7.1-i7.3</b>
<b>Analisi</b>	I numeri degli insegnanti coinvolti e delle ore erogate sono soddisfacenti. Il numero dei docenti UniGe è adeguato.
<b>Azione proposta</b>	Nessuna
<b>Responsabili</b>	Silvia Vicini, Marina Alloisio
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Mantenere l'attuale numero di ore erogate (valore target: 16), di insegnanti coinvolti (valore target: 15) e di docenti UniGe (valore target: 3).
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio attraverso gli indicatori i7.1-i7.3. Si verificheranno gli esiti ogni anno.

<b>Indicatori</b>	<b>i8.1-i8.4</b>
<b>Analisi</b>	Il numero degli studenti coinvolti nei progetti PTCO è elevato e in aumento. Le ore erogate, il numero di scuole e di docenti Unige coinvolti è lievemente in aumento e pienamente soddisfacente.
<b>Azione proposta</b>	Nessuna
<b>Responsabili</b>	Silvia Vicini, Nadia Parodi
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Mantenere l'attuale numero di ore erogate (valore target: 200), di studenti (valore target: 180), di scuole (valore target: 20) e di docenti Unige (valore target: 6) coinvolti nell'iniziativa.
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio attraverso gli indicatori i8.1-i8.4. Si verificheranno gli esiti ogni anno.

## Sezione 4: Monitoraggio Risorse Dipartimentali

### Sezione 4A: monitoraggio azioni anni precedenti

Replicare la tabella per ogni azione – Inserire riferimento alle fonti documentali

<b>Azione</b>	Aumentare il rapporto amministrativi/docenti		
<b>Indicatore</b>	<b>Rapporto amministrativi / docenti</b>	<b>Valore di partenza:</b> <b>0,21 (2019). Valore 2023:</b> <b>0,115</b>	<b>Target:</b> <b>0,15</b>
<b>Risultati ottenuti</b>	Il rapporto è finalmente nuovamente in crescita		
<b>Esiti (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)</b>	Anche se gli esiti dipendono poco dal dipartimento, le insistenti richieste hanno portato ad un aumento degli amministrativi, anche se una è solo al 50% e a tempo determinato.		

<b>Azione</b>	Aumentare il rapporto tecnici/docenti ed il rapporto tecnici / ore di laboratorio didattico		
<b>Indicatore</b>	<b>Rapporto tecnici / docenti e rapporto tecnici / ore di laboratorio didattico</b>	<b>Valori di partenza:</b> <b>0,36 (2019), 8,2 * 10<sup>-3</sup> (2019)</b> <b>0,26 (2023), 6,8*10<sup>-3</sup> (2023)</b>	<b>Target:</b> <b>0,40 - 9* 10<sup>-3</sup></b>
<b>Risultati ottenuti</b>	I rapporti sono rimasti costanti.		
<b>Esiti (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)</b>	Le azioni implementate sono state finora poco efficaci. Va detto che gli esiti dipendono in piccola misura dal dipartimento, in quanto da diversi anni l'Ateneo non fornisce tecnici finanziati al 100%. Tuttavia, il dipartimento ha deliberato nel 2023 (verbale del 18/1/2023) di cofinanziare 2 posti di tecnico. Il primo bando si è concluso con una presa di servizio avvenuta a primavera 2024. Il secondo uscirà a breve.		

### Sezione 4B: Indicatori analizzati

In questa sezione riportare l'elenco degli indicatori utilizzati per l'analisi e i loro valori

- Numero di amministrativi / docenti. Il valore è attualmente pari a 0,144 (7,5/52)
- Numero di tecnici/numero di docenti: dato che i tecnici sono coinvolti non solo nella didattica, ma anche nel supporto alla ricerca, questo parametro è importante e va valutato. A ottobre 2024 il valore è pari a 0,26.
- Numero di tecnici / ore di laboratorio didattico. Il valore è attualmente  $6,8 * 10^{-3}$  (13,5 tecnici per 1995 ore di laboratorio).

Non sono stati analizzati i seguenti indicatori:

- Numero di amministrativi/numero di progetti presentati. Si ritiene più logico analizzare il rapporto amministrativi / docenti, in quanto i progetti presentati oscillano di anno in anno e poiché il carico amministrativo dipende dall'entità dei progetti e soprattutto da quelli finanziati più che da quelli presentati.
- Numero di amministrativi/numero di progetti finanziati (entità totale dei finanziamenti). Si ritiene più logico analizzare il rapporto amministrativi / docenti, in quanto i progetti finanziati oscillano di anno in anno e poiché il carico amministrativo dipende dall'entità dei progetti più che dal numero.
- Fondi allocati dal Dipartimento per contratti per la didattica. I contratti per la didattica sono pochi e non si ritiene che ciò sia una criticità.

### Sezione 4C: analisi della situazione e azioni di miglioramento

Replicare la tabella per ogni indicatore analizzato/azione proposta – Inserire riferimento alle fonti documentali

<b>Indicatore</b>	Numero di amministrativi/numero di docenti
<b>Analisi</b>	Il valore era molto peggiorato negli ultimi anni, ma si sta finalmente rialzando nell'ultimo anno, anche se non abbiamo ancora raggiunto il target. L'aumento del numero dei progetti di ricerca e

	degli importi relativi, comporta maggiori oneri amministrativi per rendicontazioni / ordini / missioni etc. In piccola parte la carenza di amministrativi era stata compensata con l'ingaggio di un/una interinale al 50% per occuparsi del dottorato, che però non abbiamo più da inizio settembre 2024.
<b>Azione proposta</b>	Continuare ad insistere con l'amministrazione centrale affinché attribuisca al dipartimento degli amministrativi. Ogni anno è previsto l'invio (agosto-settembre) di un documento di monitoraggio delle esigenze di personale TA. Quello del 2024 è qui allegato (appendice E). Nel frattempo, si prevede di reclutare una amministrativa a tempo determinato sui fondi di importanti progetti di ricerca.
<b>Responsabile</b>	il Direttore, la Responsabile Amministrativa. Tuttavia, il raggiungimento dell'obiettivo dipende soprattutto dal CdA e dalla Direttrice Generale.
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Bisognerebbe avere almeno 8 amministrativi inclusa la responsabile, di cui uno da dedicare alla ricerca ed uno al dottorato e all'internazionalizzazione. Attualmente abbiamo 7,5 amministrativi ma è previsto un pensionamento a breve
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio annuale. Si spera di poter giungere al target nel 2026.

<b>Indicatore</b>	Numero di tecnici/numero di docenti e numero di tecnici / ore di laboratorio didattico
<b>Analisi</b>	I valori degli indicatori sono peggiorati negli ultimi 4 anni a causa di vari pensionamenti e si sono stabilizzati nell'ultimo anno, ma a valori troppo bassi anche perché sono previsti ulteriori pensionamenti prossimamente.
<b>Azione proposta</b>	Continuare ad utilizzare punti organico per cofinanziare tecnici o per finanziarli al 100%. Insistere con l'Ateneo per avere almeno 2 tecnici finanziati al 100% dall'Ateneo.
<b>Responsabile</b>	il Direttore, la Commissione Programmazione, il Coordinatore tecnico
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Bisognerebbe avere un rapporto tecnici/docenti pari ad almeno 0,40 ed un rapporto tecnici / ore di laboratorio pari ad almeno $9 * 10^{-3}$ .
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Monitoraggio annuale. Si spera di poter giungere al target nel 2026.

## Sezione 5: Presa in carico osservazioni CPDS

N.B.: le osservazioni dell'ultimo anno sono riportate nell'appendice F e sono state esaminate nel CDD dell'11 marzo 2024 (punto 7 all'o.d.g.).

### Sezione 5A: monitoraggio azioni anni precedenti

<b>Azione</b>	Intervenire sugli insegnamenti critici		
<b>Indicatore</b>	Numero di insegnamenti con percentuale di soddisfazione generale < 60%	<b>Valore di partenza:</b> 3 nel 22/23 (3 di CTC) 6 nel 23/24 (5 di CTC, 1 di STM).	<b>Target:</b> non era stato definito
<b>Risultati ottenuti</b>	In realtà l'osservazione della CP si riferiva ad un unico insegnamento critico (di CTC). Non è ancora possibile monitorare il raggiungimento degli obiettivi, in quanto l'azione relativa all'insegnamento critico evidenziato dalla CP è stata attivata subito dopo la relazione della CP e, essendo tale insegnamento del primo semestre, si potrà valutare il risultato mediante esame della valutazione 24/25.		
<b>Esiti</b>	Gli insegnamenti critici sono risultati in aumento, anche se ridotti come numero assoluto. Occorrerà continuare le iniziative finora portate avanti dal CCS, in particolare tramite consultazione di studenti e docenti.		

<b>Azione</b>	Migliorare la comunicazione relativamente al programma Erasmus		
<b>Indicatore</b>	Presenza o assenza di osservazione nella relazione della CP (on/off)	<b>Valore di partenza:</b> on	<b>Target:</b> non era stato definito
<b>Risultati ottenuti</b>	È stato organizzato un Erasmus Day dipartimentale a dicembre.		
<b>Esiti</b>	L'Erasmus Day dipartimentale ha consentito di chiarire vari dubbi che erano presenti tra gli studenti. Si propone quindi di continuare tale esperienza.		

<b>Azione</b>	Informare gli studenti relativamente alle opportunità di tesi-tirocini		
<b>Indicatore</b>	Presenza o assenza di osservazione nella relazione della CP (on/off)	<b>Valore di partenza:</b> on	<b>Target:</b> non era stato definito
<b>Risultati ottenuti</b>	Mentre per Scienze Chimiche e Chimica Industriale è organizzato da anni un open day sulle opportunità di tesi/tirocini, ciò non avveniva per Scienza e Ingegneria dei Materiali. Quest'anno è stata organizzata una giornata informativa (7 giugno 2024) a cui hanno partecipato numerosi docenti del DCCI e del DIFI		
<b>Esiti</b>	Gli studenti sono risultati soddisfatti della giornata.		

<b>Azione</b>	Riattivazione della mensa a Valletta Puggia		
<b>Indicatore</b>	Indicatore on/off	<b>Valore di partenza:</b> off	<b>Target:</b> non era stato definito
<b>Risultati ottenuti</b>	Il Direttore, in qualità di membro del Senato Accademico, ha chiesto ed ottenuto che l'abbattimento della mensa, previsto dal piano edilizio, sia seguito da una sua ricostruzione.		
<b>Esiti</b>	Per la realizzazione dell'obiettivo ci vorrà ancora qualche anno. Bisognerà vigilare che la ricostruzione abbia luogo effettivamente.		

<b>Azione</b>	Correggere punti "minori" evidenziati dalla CP		
<b>Indicatore</b>	Non è possibile individuare indicatori	<b>Valore di partenza:</b> -	<b>Target:</b> -
<b>Risultati ottenuti</b>	a) Corretto il sito web come richiesto b) Corretta la SUA come richiesto c) Dall'a.a. 2024/2025 gli orari di entrambi i semestri sono stati resi noti a settembre		
<b>Esiti</b>	Le richieste a-c sono state soddisfatte.		

## Sezione 5B: Osservazioni della CPDS pertinenti al Dipartimenti

Si veda l'appendice F

## Sezione 5C: analisi della situazione e azioni di miglioramento

<b>Indicatore</b>	Numero di insegnamenti con percentuale di soddisfazione generale < 60%
<b>Analisi</b>	Innanzitutto, si è deciso di concentrarsi sulla laurea triennale, perché le magistrali mostrano percentuali di soddisfazione degli insegnamenti in genere elevate, con qualche sporadica eccezione. Il numero di insegnamenti critici è in aumento e sembra riguardare insegnamenti che subiscono le conseguenze di lacune matematiche provenienti dalla scuola superiore. Non sembra, tuttavia, da un'analisi accurata, che tali insegnamenti costituiscano un blocco alla prosecuzione della carriera.
<b>Azione proposta</b>	Il problema principale sono le lacune di matematica che gli studenti si portano dietro dalle superiori. Per provare ad ovviare al problema l'anno scorso il CCS ha iniziato a far interagire i docenti di matematica con quelli di chimica fisica. In seguito a ciò, nel corso dell'insegnamento di matematica sono previsti degli interventi dei docenti di chimica fisica che spiegano, in maniera semplice trattandosi di studenti del I anno, come quegli argomenti che stanno facendo (matrici, equazioni a più variabili etc.) siano utili ai chimici per risolvere diversi problemi. In questo modo si spera di far capire agli studenti che l'insegnamento di matematica che seguono non è fine a se stesso ma propedeutico ad altri insegnamenti in ambito chimico.
<b>Responsabile</b>	Il coordinatore del CCS
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Arrivare a portare a 0 l'indicatore nella rilevazione del 25/26
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Arrivare al target nella rilevazione del 25/26

<b>Indicatore</b>	Percezione degli studenti e della CP sulla comunicazione relativamente al programma Erasmus (on/off)
<b>Analisi</b>	L'Erasmus Day dipartimentale è stato efficace
<b>Azione proposta</b>	Proseguire nell'organizzazione dell'Erasmus Day dipartimentale a dicembre
<b>Responsabile</b>	Il direttore del DCCI
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Off
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Arrivare al target nella relazione del 2025

<b>Indicatore</b>	Osservazione della CP sull'informazione agli studenti relativamente alle opportunità di tesi-tirocini (on/off)
<b>Analisi</b>	La giornata informativa richiesta è stata organizzata
<b>Azione proposta</b>	Proseguire nell'organizzazione delle giornate informative per tutte le lauree del dipartimento
<b>Responsabile</b>	I coordinatori dei CCS
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	Off
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Arrivare al target nella relazione del 2025

<b>Indicatore</b>	Riattivazione della mensa a Valletta Puggia (indicatore on/off)
<b>Analisi</b>	La tempistica non dipende dal dipartimento, ma la ricostruzione è stata inserita nel piano edilizio.
<b>Azione proposta</b>	Continuare a sollecitare gli organi accademici ricordando il problema della carenza di spazi ove mangiare a valle Puggi
<b>Responsabile</b>	Il direttore, il preside della Scuola, i membri del SA e del CdA della Scuola di Scienze MFN
<b>Obiettivi previsti e valore target</b>	off
<b>Tempistiche di esecuzione e monitoraggio</b>	Arrivare al target nella relazione del 2028

**APPENDICE A**  
**OBIETTIVI STRATEGICI DI ATENEO**

**FORMAZIONE E SERVIZI AGLI STUDENTI**

- 1 Allineare l'offerta formativa alle sfide future e alle esigenze della società, valorizzando la dimensione internazionale della didattica
- 2 Garantire ambienti favorevoli alla presenza dei giovani e servizi didattici e di supporto innovativi, di qualità e inclusivi, adeguati alle esigenze di studentesse, studenti e docenti
- 3 Favorire una scelta consapevole del percorso universitario, potenziare il sostegno in itinere e facilitare l'accesso di studentesse e studenti al mondo del lavoro

**RICERCA**

- 4 Potenziare l'attività di ricerca di base in sinergia con le iniziative locali, nazionali, europee e internazionali, rafforzando la ricerca interdisciplinare e la contaminazione di competenze
- 5 Potenziare la ricerca applicata, valorizzando il contributo trasformativo dell'innovazione e favorendo la circolazione di conoscenza e competenze
- 6 Sostenere il dottorato di ricerca, anche promuovendo dottorati innovativi e industriali, favorendone la dimensione internazionale

**TERZA MISSIONE**

- 7 Contribuire allo sviluppo della società attraverso il trasferimento di conoscenze e tecnologie al sistema sociale e produttivo e capitalizzare la rete di collaborazione con altri atenei ed enti di ricerca
- 8 Promuovere il ruolo sociale ed educativo dell'Ateneo e valorizzarne il patrimonio storico, scientifico, culturale, artistico, bibliotecario, archivistico e museale
- 9 Promuovere azioni e processi di sviluppo a favore della sostenibilità e dell'inclusione e l'acquisizione di competenze trasversali per l'imprenditorialità e la cittadinanza attiva

**ORGANIZZAZIONE E RISORSE**

- 10 Perseguire lo sviluppo dell'organizzazione con attenzione all'identificazione delle migliori relazioni ed interdipendenze funzionali tra gli uffici e nell'ottica della semplificazione e di una maggiore fluidità e correttezza dei processi, della dematerializzazione e della digitalizzazione delle procedure
- 11 Riquilibrare e progettare gli spazi e le infrastrutture garantendone la sicurezza, la sostenibilità finanziaria e la qualità dei servizi
- 12 Ottimizzare le politiche per il reclutamento di personale docente e tecnico amministrativo e favorire lo sviluppo delle professionalità in una dimensione inclusiva e di continua crescita

**CORRELAZIONE TRA AZIONI DI ATENEO ED INDICATORI**

	<b>Azioni di Ateneo</b>	<b>Indicatore<sup>1</sup></b>
<b>DIDATTICA</b>	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 1:</b> Allineare l'offerta formativa alle sfide presenti e future e alle esigenze della società e delle persone valorizzando la dimensione internazionale della didattica</p> <p><b>Obiettivo operativo 1.1:</b> Adeguare l'offerta formativa alle esigenze del</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- iC00e Iscritti regolari ai fini del CSTD (L, LMCU, LM)</li> <li>- iC06ter Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L)</li> <li>- iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU)</li> </ul>

<sup>1</sup> Il monitoraggio degli indicatori della Didattica effettuato dai Dipartimenti non deve essere così dettagliato come l'analisi fatta dai CCS nelle SMA ma deve fornire una visione di insieme.

	Azioni di Ateneo	Indicatore <sup>1</sup>
	<p>contesto socio-economico locale, nazionale e internazionale</p>	
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 1:</b> Allineare l'offerta formativa alle sfide future e alle esigenze della società, valorizzando la dimensione internazionale della didattica</p> <p><b>Obiettivo operativo 1.3:</b> Incrementare la dimensione internazionale dell'offerta formativa</p>	<p>- iC12 Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero</p>
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 1:</b> Allineare l'offerta formativa alle sfide future e alle esigenze della società, valorizzando la dimensione internazionale della didattica</p> <p><b>Obiettivo operativo 1.3:</b> Incrementare la dimensione internazionale dell'offerta formativa</p> <p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 2:</b> Garantire un'ambiente favorevole alla presenza dei giovani, di qualità, inclusivo e internazionale, adeguato alle esigenze di studentesse e studenti</p> <p><b>Obiettivo operativo 2.3:</b> Promuovere la mobilità internazionale studentesca e del corpo docente sia in entrata che in uscita</p>	<p>- iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso</p>
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 3:</b> Favorire una scelta consapevole del percorso universitario, potenziare il sostegno in itinere e facilitare l'accesso di studentesse e studenti al mondo del lavoro</p> <p><b>Obiettivo operativo 3.1:</b> Consolidare l'attività di orientamento in ingresso a livello regionale, nazionale e internazionale</p>	<p>- iC00a Avvii di carriera al primo anno (L, LMCU, LM)</p> <p>- iC03 Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni</p> <p>- iC04 Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo</p>
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 3:</b> Favorire una scelta consapevole del percorso universitario, potenziare il sostegno in itinere e facilitare l'accesso di</p>	<p>- iC02 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso</p> <p>- iC14 Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio</p>

	Azioni di Ateneo	Indicatore <sup>1</sup>
	<p>studentesse e studenti al mondo del lavoro</p> <p><b>Obiettivo operativo 3.2:</b> Supportare il successo formativo migliorando la qualità dei servizi di orientamento in itinere e sostegno, in particolare per le studentesse e gli studenti del I anno</p>	<p>- iC16bis Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno</p>
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 3:</b> Favorire una scelta consapevole del percorso universitario, potenziare il sostegno in itinere e facilitare l'accesso di studentesse e studenti al mondo del lavoro</p> <p><b>Obiettivo operativo 3.3:</b> Favorire l'occupazione delle laureate e dei laureati, favorendo l'esperienza di formazione e lavoro durante il percorso di studi e l'attività di orientamento in uscita e placement</p>	<p>- iC06ter Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L)</p> <p>- iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU)</p>

	Azioni di Ateneo	Indicatore
<b>RICERCA</b>	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 4:</b> Potenziare l'attività di ricerca di base e applicata in sinergia con le iniziative locali, nazionali, europee e internazionali, in chiave interdisciplinare di contaminazione delle competenze</p> <p><b>Obiettivo operativo 4.1:</b> Consolidare il tasso di partecipazione e successo a bandi competitivi per la ricerca, in particolare internazionali</p>	<p>- Numero di richieste di fondi con bandi competitivi (nazionali e internazionali)</p> <p>- Numero di proposte finanziate (stipulate) su bandi competitivi (nazionali, europei e internazionali)</p> <p>- Percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi</p> <p>- Numero di richieste di fondi con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica</p> <p>- Numero di finanziamenti ottenuti con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica</p> <p>- Percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica</p>
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 5:</b> Potenziare la produzione scientifica e la circolazione di conoscenza e di competenze</p> <p><b>Obiettivo operativo 5.1:</b> Promuovere la produzione scientifica e il conferimento</p>	<p>- Percentuale di docenti con 3 soglie ASN della fascia superiore a quella di appartenenza</p> <p>- Percentuale di docenti con 2 soglie ASN della categoria superiore a quella di appartenenza</p> <p>- Miglioramento/peggioramento dei parametri ASN</p> <p>- Numero medio di pubblicazioni presenti su IRIS (media rispetto ai docenti del Dipartimento)</p> <p>- Indice R1, R2, R1_2 della VQR</p>

	Azioni di Ateneo	Indicatore <sup>1</sup>
	<p>di prodotti della ricerca di qualità anche in vista della prossima VQR</p> <p><b>Obiettivo operativo 5.2:</b> Favorire l'Open Science per facilitare la disseminazione e la circolazione di dati e informazioni</p> <p><b>Obiettivo operativo 5.3:</b> Promuovere i risultati della ricerca attraverso attività di informazione e divulgazione</p>	
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 4:</b> Potenziare l'attività di ricerca di base e applicata in sinergia con le iniziative locali, nazionali, europee e internazionali, in chiave interdisciplinare di contaminazione delle competenze</p>	<p>- Entrate da attività svolte in collaborazione con imprese</p> <p>Numero di docenti coinvolti</p>
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 6:</b> Valorizzare il dottorato di ricerca, in particolare in chiave industriale e internazionale</p>	<p>- Numero di posti di dottorato banditi</p> <p>- Periodi all'estero dei dottorati</p>

	Azioni di Ateneo	Indicatore
TERZA MISSIONE	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 7:</b> Contribuire allo sviluppo della società attraverso il trasferimento di conoscenze e tecnologie al sistema sociale e produttivo e capitalizzare la rete di collaborazione con altri atenei ed enti di ricerca</p> <p><b>Obiettivo operativo 7.1:</b> Supportare la nascita di spin-off e di imprese sul territorio</p>	<p>- Start up approvate su bandi competitivi</p> <p>- Spin off costituiti da meno di tre anni</p> <p>- Spin off costituiti da tre anni a sei anni</p>
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 7:</b> Contribuire allo sviluppo della società attraverso il trasferimento di conoscenze e tecnologie al sistema sociale e produttivo e capitalizzare la rete di collaborazione con altri atenei ed enti di ricerca</p> <p><b>Obiettivo operativo 7.2:</b> Potenziare la capacità brevettuale dei gruppi di ricerca di Ateneo anche in collaborazione con altri atenei e centri di ricerca</p>	<p>- Brevetti nazionali</p> <p>- Brevetti internazionali</p> <p>- Brevetti per cui è stata avviata una procedura di valorizzazione (<i>Proof of Concept</i>)</p> <p>- Marchi, diritti d'autore e altri diritti soggetto di tutela</p> <p>- Brevetti per cui è stata avviata una procedura di Cessione o di Licenza</p>

	Azioni di Ateneo	Indicatore <sup>1</sup>
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 8:</b>            Promuovere il ruolo sociale ed educativo dell'Ateneo e valorizzarne il patrimonio storico, scientifico, culturale, artistico, bibliotecario, archivistico e museale</p> <p><b>Obiettivo operativo 8.1:</b> Consolidare il rapporto con la collettività, tramite l'organizzazione di eventi di public engagement, divulgazione scientifica e culturale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eventi con le scuole</li> <li>- Didattica in UniGE Senior</li> <li>- Conferenze in grandi eventi di divulgazione</li> <li>- Mostre e attività laboratoriali in grandi eventi di divulgazione</li> <li>- Interventi sui media</li> <li>- Conferenze per la cittadinanza</li> <li>- Produzione documenti digitali</li> <li>- Iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca</li> </ul>
	<p><b>OBIETTIVO STRATEGICO 9.</b>            Promuovere azioni e processi di sviluppo a favore della sostenibilità e dell'inclusione al fine di favorire una cittadinanza attiva</p>	

## APPENDICE B INDICATORI DELLA DIDATTICA ANVUR

### Lauree

			CARRIERA UNIVERSITARIA																							
			IC02-Percentuale di laureati (L LM LMCU) entro la durata normale del corso*			IC10-Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*			IC13-Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**			IC14-Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**			IC16BIS-Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno **			IC17-Percentuale di immatricolati (L LM LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**			IC22-Percentuale di immatricolati (L LM LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**			IC25-Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS		
Classe	Nome Corso	Comune	A.S.2023	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	Profilo dei laureati 2023	Trend	Media triennio
L-27	Chimica E Tecnologie Chimiche - 0100106202700001	GENOVA	46,51		53,25	0,00		0,15	32,87		41,12	45,74		54,39	27,86		32,77	23,21		28,84	31,03		20,07	87,80		92,74
		MEDIA ITALIA	51,15		51,64	0,32		0,29	36,47		38,13	54,49		54,95	26,50		27,86	31,17		34,61	20,50		22,81	92,31		92,64

### Lauree Magistrali

			CARRIERA UNIVERSITARIA																							
			IC02-Percentuale di laureati (L LM LMCU) entro la durata normale del corso*			IC10-Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*			IC13-Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**			IC14-Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**			IC16BIS-Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno **			IC17-Percentuale di immatricolati (L LM LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**			IC22-Percentuale di immatricolati (L LM LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**			IC25-Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS		
Classe	Nome Corso	Comune	A.S.2023	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	A.A.2022/23	Trend	Media triennio	Profilo dei laureati 2023	Trend	Media triennio
LM-54	Scienze Chimiche - 0100107305500001	GENOVA	87,10		88,68	4,13		3,44	71,33		67,45	100,00		100,00	65,00		51,56	89,47		82,34	57,69		62,24	96,55		95,53
		MEDIA ITALIA	71,64		75,04	2,74		2,45	64,52		63,21	96,27		96,89	51,26		48,99	76,29		82,75	55,49		61,53	92,36		93,27
LM-71	Chimica Industriale - 0100107307200001	GENOVA	100,00		84,13	7,81		2,60	50,17		47,56	100,00		100,00	30,00		26,67	71,43		83,07	75,00		82,14	100,00		100,00
		MEDIA ITALIA	75,80		77,12	6,13		4,56	63,77		62,96	96,50		96,67	55,84		52,08	77,00		81,93	57,97		61,99	92,16		92,26
LM SC. MAT.	Scienza E Tecnologia Dei Materiali - 0100107313500001	GENOVA				50,78		50,78	78,78		78,78	66,67		66,67	40,00		40,00									
		MEDIA ITALIA				50,78		50,78	78,78		78,78	66,67		66,67	40,00		40,00									

**Lauree**

Classe	Nome Corso	Comune	AVVIO DI CARRIERA												OCCUPABILITA'			SOSTENIBILITA'								
			IC00a-Avvii di carriera al primo anno* (L LMCU LM)			IC00e-Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L LMCU LM)			IC03-Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*			IC12-Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*			IC06TER-Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto			IC19-Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata			IC27-Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)			IC28-Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)		
			A.A.2023/24	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio	Indagine 2023 laureati 2022	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio
L-27	Chimica E Tecnologie Chimiche - 0100106202700001	GENOVA	61,00		96,67	160,00		204,00	22,95		21,80	3,28		6,01	75,00		81,41	89,67		88,72	11,75		14,12	18,86		27,98
		MEDIA ITALIA	84,11		92,14	169,04		183,88	18,41		18,73	1,56		1,57	69,16		66,90	81,36		80,73	14,83		15,65	18,16		19,42

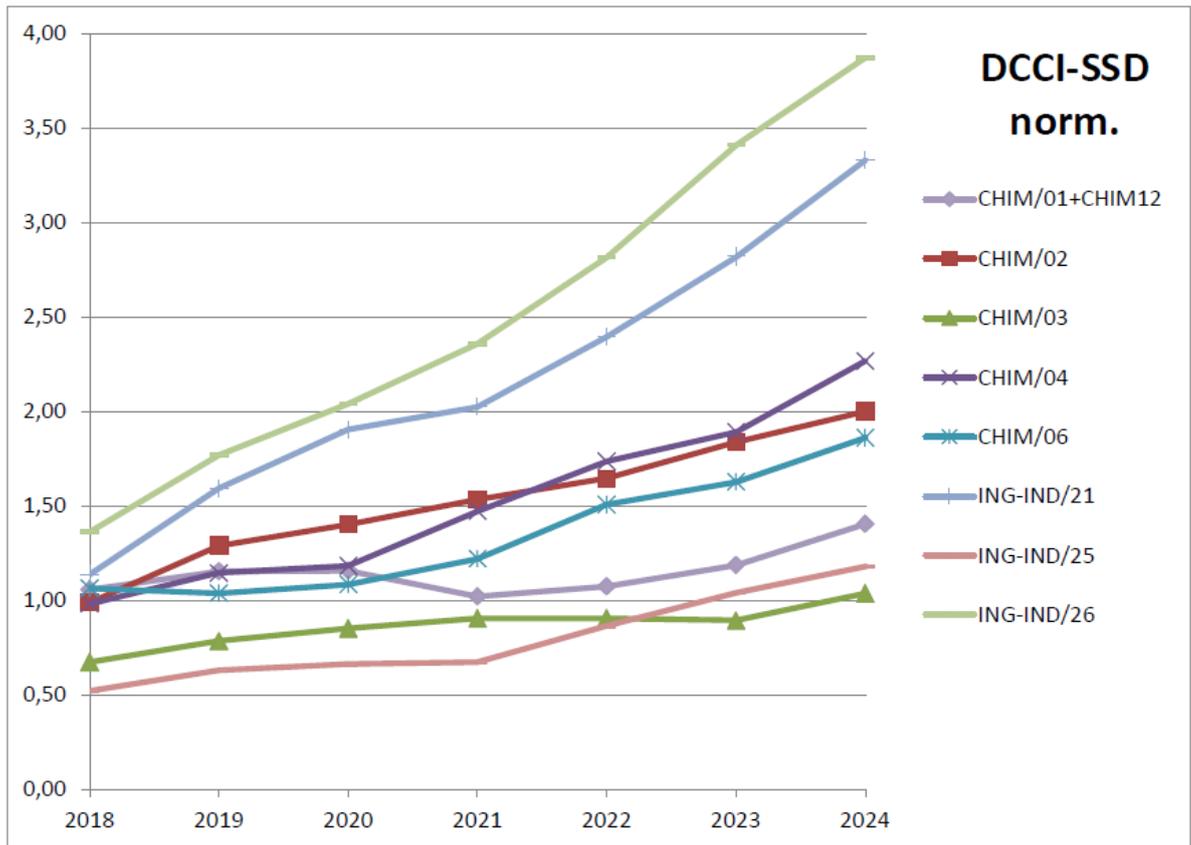
**Lauree Magistrali**

Classe	Nome Corso	Comune	AVVIO DI CARRIERA												OCCUPABILITA'			SOSTENIBILITA'								
			IC00a-Avvii di carriera al primo anno* (L LMCU LM)			IC00e-Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L LMCU LM)			IC04-Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*			IC12-Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*			IC07TER-Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto			IC19-Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata			IC27-Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)			IC28-Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)		
			A.A.2023/24	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio	Indagine 2023 laureati 2020	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio	A.A.2023/24	Trend	Media triennio
LM-54	Scienze Chimiche - 0100107305500001	GENOVA	24,00		23,67	46,00		53,33	12,50		8,62	4,17		1,39	100,00		93,94	77,15		79,92	6,67		7,34	2,81		2,84
		MEDIA ITALIA	33,38		35,06	66,25		70,11	25,69		27,51	6,07		6,36	91,35		89,89	84,04		84,66	7,85		8,11	5,04		5,43
LM-71	Chimica Industriale - 0100107307200001	GENOVA	8,00		7,33	19,00		15,00	12,50		4,17	12,50		4,17	85,71		92,86	89,84		91,54	4,31		3,69	2,79		2,49
		MEDIA ITALIA	28,87		31,78	54,50		60,61	39,03		32,02	22,40		17,04	94,74		90,72	79,47		78,94	9,12		10,20	6,34		7,49
LM SC. MAT.	Scienza E Tecnologia Dei Materiali - 0100107313500001	GENOVA	19,00		17,00	30,00		22,50	47,37		57,02	42,11		51,05				62,42		41,22	2,42		1,32	1,86		1,14
		MEDIA ITALIA	24,29		19,64	25,86		20,43	31,18		48,92	22,94		41,47				74,64		45,29	3,33		1,63	3,38		1,65

**APPENDICE C  
INDICATORI DELLA RICERCA**

**INDICATORE DI PRODUTTIVITA' SCIENTIFICA**

Questo è un dato autonomamente prodotto, sulla base dei dati estratti da IRIS. Si ricorda che tale indicatore è ottenuto, per tutti i docenti, come somma normalizzata al rispettivo valore di settore dei 3 parametri abilitazione PA; il risultato è quindi diviso per 3. I dati sono stati estratti a febbraio 2024 e confrontati con quelli degli anni precedenti. Si riportano qui dei grafici riassuntivi.



Per tutto il dipartimento l'indice normalizzato ha seguito la seguente serie:

2021	1,30
2022	1,48
2023	1,57
2024	1,83

I docenti con valore di Y pari o maggiore di 1 sono 35 su 52, cioè il 61,5%

Un altro importante indicatore è rappresentato dal numero di docenti per cui l'indice di produttività scientifica è aumentato. Si tratta di tutti e 52 i docenti: chi più chi meno hanno tutti aumentato il parametro.

Per quanto riguarda il superamento delle soglie, **si sono presi i dati forniti dall'Ateneo**, visto che quest'anno è possibile fare un confronto con l'anno precedente. Inoltre, i dati sembrano coincidere abbastanza bene con quelli dai noi ricavati a febbraio 2024.

Parametro	2022	2023
-----------	------	------

Percentuale di docenti con 2 soglie ASN per PA	67%	65%
Percentuale di docenti con 3 soglie ASN per PA	63%	56%
Percentuale ricercatori con 2 soglie ASN per PA	45%	43%
Percentuale ricercatori con 3 soglie ASN per PA	40%	38%
Percentuale Professori Associati con 2 soglie ASN per PO	71%	74%
Percentuale Professori Associati con 3 soglie ASN per PO	57%	53%
Percentuale Professori Ordinari con 2 soglie ASN per Commissario	90%	92%
Percentuale Professori Ordinari con 3 soglie ASN per Commissario	70%	75%

Il fatto che alcuni dati siano peggiorati, mentre l'indice di produttività scientifica è aumentato per tutti, è dovuto al fatto che, dei tre parametri, quello più facilmente superato è quello delle citazioni. Ci sono docenti per cui sono diminuiti il numero di articoli e l'H-index, ma che hanno avuto contemporaneamente un aumento del numero totale di citazioni.

La percentuale di ricercatori con soglie per PA è un dato non molto significativo. Infatti, bastano alcuni passaggi di ricercatori a PA a peggiorare il dato, anche se gli altri ricercatori più giovani migliorano. I dati relativi ai PA e PO sembrano mostrare un andamento più o meno statico per i PA ed in miglioramento per i PO.

#### **INDICATORE DI PROGETTUALITA' (periodo dal 1/7/2023 al 30/6/2024)**

*per i primi punti non sono state considerate le partecipazioni a progetti PNRR*

- Progetti finanziati nel periodo (sia presentati nel periodo che presentati precedentemente): 12 per un importo di euro 2.432.000 euro (2023: 21 per un totale di 1.533 migliaia di euro. 2022: 8 progetti per 1.410 migliaia di euro). **Nota:** il dato del 2023 risente dell'erogazione dei PRIN, cioè di numerosi progetti, ma di importo basso. Nel 2024, a fronte di un minor numero di progetti finanziati, l'importo globale è aumentato.
- Progetti presentati nel periodo ma non finanziati o in attesa: 23 (2023: 32. 2022: 60). Anche qui, il 2022 è condizionato dai PRIN.
- Docenti del dipartimento: 52
- Docenti non coinvolti in alcun progetto nell'ultimo anno: 21 (40%) (2023: 17. 2022: 5). (Nota: in questo caso sono stati considerati anche i PNRR in corso)
- Docenti non coinvolti in alcun progetto negli ultimi 2 anni: 13 (25,0%) (Nota: in questo caso sono stati considerati anche i PNRR in corso)

#### **INDICATORE DI PROGETTUALITA' (CONTRATTI COMMERCIALI) (periodo dal 1/7/2023 al 30/6/2024)**

*venono considerati solo i contratti di ricerca e non i conto terzi (analisi) spiccioli*

n. 12 contratti per 206.000 euro. Nell'anno precedente erano stati 18 contratti per 298.000 euro e nel 2022 16 per 802.000 euro).

#### **ETA' MEDIA DOCENTI**

2021	2022	2023	2024
52,2	51,3	51,2	52,2

Come si può vedere, l'età media dei docenti è aumentata, ma ciò è dovuto al fatto che non vi sono stati pensionamenti ed è entrata solo una nuova ricercatrice. L'età media è destinata a scendere decisamente con i pensionamenti previsti nel 2025 e 2026.

#### NUMERO E INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLE PUBBLICAZIONI

Anno	N. pubblicazioni (Scopus)	N. pubblic. con autori stranieri*	%
2020	172	88	51,1
2021	187	85	45,5%
2022	142	67	47%
2023	112	64	57%

Per "autori stranieri" si intendono autori che lavorano presso sedi estere. Non sono quindi compresi stranieri che lavorano in Italia.

*N.B.: i dati forniti dall'Ateneo non sembrano corretti, probabilmente perché legati alla selezione del flag di pubblicazioni con autori stranieri su IRIS, che molti, evidentemente non selezionano.*

A fronte di una diminuzione totale del numero di pubblicazioni, è in aumento la percentuale di pubblicazioni internazionali.

#### COLLABORAZIONI DI RICERCA IN ATTO

Dato che nel documento di autovalutazione del dipartimento bisogna far riferimento anche alle collaborazioni, il Direttore ha desunto e riporta qui le collaborazioni con aziende private o con enti di ricerca nazionali ed internazionali dell'ultimo anno o negli ultimi 3 anni per le aziende private.

*1) Collaborazioni formalizzate con contratti o convenzioni dell'ultimo anno (1/07/2023 - 30/06/2024) (desunte dall'approvazione in CDD dei relativi contratti di ricerca)*

- Amspec
- Bioindustria
- COCIV
- Consorzio Intercomunale di Rio Marsiglia
- Exacto
- Helmholtz-Zentrum Hereon GmbH
- IPLOM
- Italiana Coke
- Iso Sistemi
- Itacat
- Karl-Franzens-Universität Innsbruck
- Ministero della Cultura
- SAIPEM

2) *Collaborazioni formalizzate con contratti o convenzioni o prestazioni conto terzi nei confronti di aziende private negli ultimi 3 anni (1/07/2021 - 30/06/2024) (desunte dall'approvazione in CDD dei relativi contratti di ricerca o convenzioni o prestazioni conto terzi) (in totale: 45)*

- AEP Polymers
- AmSpec
- Angelini
- ASG Superconductors
- AST
- Attilio Carmagnani
- BIOINDUSTRIA
- Clariant
- COCIV
- Danieli TELEROBOTS
- Eco2Energy
- Eurofins
- Exacto
- FACI
- FAMGA
- Ferrania
- FINCANTIERI
- Fratelli Parodi
- GEEG
- Gemmate Technologies
- H2Energy
- IREN
- IREOS
- IRETI
- Iso Sistemi
- Istituto Italiano della Saldatura
- ITACAT
- ItalianaCoke
- Lamberti
- MECTRON
- MICAMO
- NuovaPignone
- PhaseMotion
- Pirelli
- PROGER
- Receng
- Refuel
- RINA
- SAIPEM
- SILOR
- SIMAM
- Sutter Industries.
- TECHNOGENE
- Themis

3) Collaborazioni con enti di ricerca o atenei italiani o internazionali, desunte dalle pubblicazioni in comune uscite nel 2023

<b>COLLABORAZIONI NAZIONALI (47)</b>			
CNR-IAS	CNR-ISPC	Università "Luigi Vanvitelli"	Università di Parma
CNR-ICMATE	CNR-NANO	Università Ca' Foscari, Venezia	Università di Pavia
CNR-IMAA	CNR-SCITEC	Università dell'Insubria	Università di Pisa
CNR-IMEM	CNR-SPIN	Università di Bologna	Università di Roma Tor Vergata
CNR-IMM	ENEA	Università di Cagliari	Università di Sassari
CNR-IPCB	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	Università di Ferrara	Università di Siena
CNR-IRET	Itaian institute of Technology (IIT)	Università di Messina	Università di Torino
CNR-ISM	Politecnico di Torino	Università di Milano	Università di Trento
CNR-ISMAR	Scuola Normale Superiore di Pisa	Università di Milano Bicocca	Università di Trieste
CNR-ISMN	Scuola Superiore Meridionale, Napoli	Università di Modena e Reggio Emilia	Università Politecnica delle Marche
CNR-ISOF	Stazione Zoologica Anton Dohrn, Napoli	Università di Napoli Federico II	Università Roma Tre
CNR-ISP	Università "La Sapienza", Roma	Università di Padova	

<b>COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI (94)</b>			
Aarhus University, Roskilde, Denmark	Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Germany	Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark	University of Lincoln, United Kingdom
Beijing National Laboratory for Molecular Science, China	King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia	Tel Aviv University, Israel	University of Linköping, Sweden
CAB-CNEA, CONICET, San Carlos de Bariloche, Argentina	Laboratório Nacional de Energia e Geologia, Lisbon, Portugal	Tianjin University, Tianjin, China	University of Lisboa, Portugal
Carthage University, Zarzouna, Tunisia	Lawrence Berkeley National Laboratory, United States	Toronto Metropolitan University, Canada	University of Liverpool, United Kingdom
Catalan Institute of Nanoscience and Nanotechnology (ICN2), Barcelona, Spain	Le Mans Université, France	TU Bergakademie Freiberg, Freiberg, Germany	University of Luxembourg
Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA), Saltillo, Mexico	Lund University, Sweden	Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, Tula, Russian Federation	University of Mons-UMONS, Mons, Belgium
Charles University, Prague, Czech Republic	Luxembourg Institute of Science and Technology	Universidad de Salamanca, Salamanca, Spain	University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Austria
Colorado School of Mines, Golden, CO, United States	Masaryk University, Brno, Czech Republic	Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela	University of Oviedo, Gijón, Spain
Dutch Polymer Institute (DPI), Eindhoven, Netherlands	Max Planck Institute for Chemical Physics of Solids, Dresden, Germany	Universidade de Vigo, Vigo, Spain	University of Pannonia, Hungary
Eindhoven University of Technology, Eindhoven, Netherlands	McGill University, Montreal, Canada	Universitat de Barcelona, Spain	University of Porto, Portugal
Frumkin Institute of Physical Chemistry and Electrochemistry, Moscow, Russian Federation	Mendeleev Russian University of Chemical Technology, Moscow, Russian Federation	Universität Innsbruck, Austria	University of Presov, Slovakia
Ghent University, Gent, Belgium	Michigan State University, United States	Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Spain	University of Rhode Island, United States
Graz University of Technology, Graz, Austria	Muroran Institute of Technology, Muroran, Japan	Université Catholique de Louvain (UCLouvain), Louvain-la-Neuve, Belgium	University of Tasmania, Hobart, Australia

Griffith University, Australia	National Center of Researches in Materials Sciences, Soliman, Tunisia	Université de Montpellier, France	University of the Arctic, Oulo, Finland
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf, Germany	National Institute for Materials Science (NIMS), Tsukuba, Japan	Université de Toulouse, France	University of the Basque Country, Donostia-San Sebastián, Spain
Helmholtz Centre for Polar and Marine Research, Germany	National Institute of Technology, Tiruchirappalli, India	Université Ferhat ABBAS Sétif-1, Sétif, Algeria	University of Versailles
Helmholtz-Zentrum Hereon, Institute of Coastal Environmental Chemistry, Germany	National Renewable Energy Laboratory, Lakewood, CO, United States	University Nicolaus Copernicus, Toruń, Poland	University of York, United Kingdom
Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach, Germany	Norwegian University of Life Science, Norway	University of Alabama, United States	University Politehnica Timisoara, Romania
IKERBASQUE, Basque Foundation for Science, Bilbao, Spain	Paul Scherrer Institut, Villigen, Switzerland	University of Applied Sciences of Southern Switzerland, Mendrisio	University Sophia Antipolis, France
Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russian Federation	Severo Ochoa Excellence Center, Spanish Council for Scientific Research (CSIC), Barcelona, Spain	University of Chemistry and Technology, Prague, Czech Republic	Uppsala University, Uppsala, Sweden
Institute of General and Inorganic Chemistry, Moscow, Russian Federation	Shibaura Institute of Technology, Japan	University of Chinese Academy of Science, Beijing, China	Vienna University of Technology, Wien, Austria
Institute of Materials and Environmental Chemistry, Budapest, Hungary	St. Petersburg State Technological Institute, St. Petersburg, Russian Federation	University of Coimbra, Portugal	Wageningen University & Research, Wageningen, Netherlands
International Iberian Nanotechnology Laboratory, Braga, Portugal	Stockholm University, Sweden	University of Debrecen, Hungary	
Iowa State University, Ames, IA, United States	Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, St. Gallen, Switzerland	University of Fribourg, Switzerland	

## DOTTORATO

Nel periodo 1/7/2023 - 30/6/2024 hanno soggiornato all'estero (per almeno 1 mese) **22** dottorandi. Nell'anno precedente erano stati 27, in quello ancora prima 21. Di questi 22, ben 15 hanno tutor DCCI (l'anno precedente 10). I dottorandi del XXXIX ciclo sono 30. Nel XXXVIII ciclo erano 29 mentre erano 32 nel XXXVII ciclo. Quindi il numero di dottorandi si mantiene alto, anche grazie a posti finanziati da progetti o da aziende. Per il XL ciclo è prevista una diminuzione, dovuta però essenzialmente ad un calo delle borse IIT, mentre quelle dei dipartimenti dell'Ateneo si mantiene costante

Si riportano invece i dati forniti dall'Ateneo (a parte quelli già citati sui parametri ASN)

DCCI													
INDICATORE	NOTE	2020			2021			2022			2023		
PROGETTUALITÀ DA BANDI COMPETITIVI	valori riportati si riferiscono ai dati a disposizione dell'Ateneo	nazionali	europel	internaz	nazionali	europel	internaz	nazionali	europel	internaz	nazionali	europel	internaz
o Numero di richieste di fondi con bandi competitivi (nazionali e internazionali)		20	10	1	3	10	0	42	18	3	8	15	3
o Numero di finanziamenti con bandi competitivi (nazionali e internazionali)		1	2	1	2	2	0	13	3	1	2	2	2
o Percentuale di docenti che hanno partecipato a bandi competitivi		36%	7 su 50 (14%)	1 su 50 (2%)	6%	8 su 50 (16%)	0 su 50 (0%)	51%	9 su 51 (17,64%)	3 su 51 (5,8%)	13%	9 su 52 (17,3%)	3 su 52 (5,8%)
o Numero di nuove strumentazioni in laboratori multidisciplinari	n.d.												
o Numero di richieste di fondi su bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incostituzione della produttività scientifica		11			14			2			3		
o Numero di finanziamenti ottenuti su bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incostituzione della produttività scientifica		1			5			1			3		
o Percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incostituzione della produttività scientifica		22%			28%			4%			5,6%		
<b>DIMENSIONE NAZIONALE E INTERNAZIONALE DELLA RICERCA</b>													
o Numero di Convegni Nazionali ed Internazionali organizzati (specificare anche il numero di convegni supportati dall'Ateneo)	Numero di Convegni Nazionali ed Internazionali organizzati con il supporto dell'Ateneo	0			1			1			0		
o Percentuale di articoli/monografie con coautori stranieri		18%			17%			18%			27%		
o Numero di visiting di didattica e ricerca attivati dal Dipartimento (specificare anche il numero di visiting supportati dall'Ateneo)	Numero di visiting researcher supportati dall'Ateneo	0			0			0			0		
	di cui supportati dall'Ateneo												
o Numero di assegnisti/borsisti (di cui quanti provenienti da altro ateneo o nazione)	Numero totale di borsisti	4			16			9					
	di cui borsisti provenienti da altra nazione	1			2			1					

Si nota in particolare che il dato sui coautori stranieri fornito da IRIS non corrisponde a quello desunto da Scopus ed è chiaramente sottovalutato. Inoltre, anche il dato su visiting è chiaramente errato, perché ne abbiamo avuto uno nel periodo in oggetto. Più precisamente il Prof. Friedmann, nel 2022, tra l'altro cofinanziato dall'Ateneo. Il dato sull'organizzazione dei congressi risulta anch'esso sottovalutato, forse perché tiene conto solo di quelli per cui c'è stato un finanziamento da parte dell'Ateneo.

**APPENDICE D**

**RIEPILOGO EVENTI TERSA MISSIONE DEL 2023**

**APPENDICE E**  
**MONITORAGGIO DEL FABBISOGNO**

Rilevazione dei fabbisogni di personale - Scuole, Dipartimenti, Centri

E' possibile segnalare fino a 5 esigenze, nell'esame delle quali si terrà conto dell'ordine di priorità (1 più elevato-5 meno elevato)	
Per ciascuna esigenza è necessario scegliere dal menu a tendina:	
Ambito professionale, ossia:	Supporto amministrativo alla didattica - Supporto amministrativo alla ricerca - Supporto amministrativo-contabile - Servizi tecnici per la didattica e la ricerca - Servizi generali e logistici
Area professionale richiesta (ex categoria):	Operatori, Collaboratori, Funzionari, Elevate Professionalità
Numero unità	il numero di unità di personale ritenute necessarie
e indicare:	
Descrizione dell'esigenza:	campo libero

Struttura	100019 - Dipartimento di chimica e chimica industriale
	Priorità 1
Ambito di attività	Supporto amministrativo alla ricerca
Area professionale	Area dei Collaboratori
Numero unità	1
Descrizione dell'esigenza	Supportare la presentazione, gestione e rendicontazione dei progetti di ricerca Europei MSCA, ERC..), PNRR. Monitoraggi statistici sulle attività di ricerca e gestione dei dati su IRIS. Supportare le attività di trasferimento tecnologico e fornire, ove richiesti, dati aggiornati sulle attività di ricerca e sulle strumentazioni. <b>Fare da referente IRIS.</b> Supportare le attività di terza missione. <b>Nota bene: questa posizione era in priorità 1 nel monitoraggio 2023. Siamo stati accontentati solo in parte, con l'assegnazione di una unità al 50% con contratto a tempo determinato. La necessità di avere una persona al 100% è ancora più pressante, a fronte di numerosi progetti PNRR e di progetti europei, tra cui un ERC recentemente assegnato. Di fatto, quello che si chiede non è un'unità, ma 0,5 unità.</b>
	Priorità 2
Ambito di attività	Servizi tecnici per la didattica e la ricerca
Area professionale	Area dei Funzionari
Numero unità	2
Descrizione dell'esigenza	<b>IMPORTANTE NOTA: questo monitoraggio tiene già conto (come se fosse già in servizio) di un tecnico di tipo D cofinanziato al 50%, già concesso al DCCI ed il cui bando è in corso di predisposizione.</b> L'esigenza di ulteriori tecnici nasce dal fatto che il Dipartimento, per la sua natura ha bisogno di queste figure sia per la ricerca che per la didattica. Nel 2023 e nel 2024 abbiamo avuto il pensionamento di ben 3 tecnici (2 di laboratorio ed uno adibito anche alla gestione delle aule), mentre uno di officina andrà in pensione a fine 2024. Questi non sono quindi compensati dal tecnico C entrato ad aprile 2024 e del D citato sopra e, soprattutto, non compensano i numerosi pensionamenti verificatisi negli anni precedenti al 2023. Nel 2016 il DCCI aveva 21 tecnici (di cui uno al 50%). Ora (settembre 2024) sono 14 e rimarranno 14 (di cui uno al 50%) a fine anno (considerando il pensionamento e il nuovo ingresso). Si chiede di avere, entro il 2025, 2 ulteriori tecnici finanziati al 100% dall'Ateneo, anche perché nel 2026 sono previsti altri pensionamenti, anche per avere un periodo di affiancamento. Le attività previste sono: gestione dei laboratori didattici. Supporto tecnico ai laboratori di ricerca. Gestione e manutenzione strumentazione scientifica del Dipartimento. Supporto attuazione misure sicurezza. Supporto tecnico alle attività di terza missione. Conto terzi. Per queste mansioni occorre un'elevata professionalità e pertanto preferiremmo l'area dei funzionari.

	Priorità 3
Ambito di attività	Supporto amministrativo alla didattica
Area professionale	Area dei Collaboratori
Numero unità	1

Descrizione dell'esigenza	<p><b>Premessa: abbiamo chiesto di avere una risposta chiara su chi debba occuparsi del supporto amministrativo al dottorato, ma non abbiamo avuto risposta. Pertanto, visto che l'ufficio didattico non se ne occupa, deduciamo che se ne debba occupare il dipartimento.</b> Supporto al dottorato di ricerca e all'internazionalizzazione. Il Dipartimento è responsabile di uno dei più grossi dottorati dell'Ateneo, con circa 100 studenti. La sua gestione è molto complessa e richiede un supporto amministrativo, che al momento è fornito solo parzialmente da un'interinale al 50%, che non potrà essere confermata. Inoltre, il dipartimento gestisce un curriculum internazionale, che recentemente è stato rifinanziato per altri 5 anni. Dal 2024-2025 una delle lauree magistrali del dipartimento (Sustainable Polymers and Processes) è diventata internazionale e dal 2025-2026 anche un'altra lo diventerà (Scienza e Tecnologia dei Materiali). La gestione di tutti gli studenti stranieri che ci aspettiamo avrà bisogno di un supporto specifico. <b>Va inoltre tenuto presente l'atteso pensionamento di una amministrativa nel 2025.</b></p>
---------------------------	--

	Priorità 4
Ambito di attività	Servizi tecnici per la didattica e la ricerca
Area professionale	Area dei Funzionari
Numero unità	1
Descrizione dell'esigenza	<p>Gestione dei laboratori didattici. Supporto tecnico ai laboratori di ricerca. Gestione e manutenzione strumentazione scientifica del Dipartimento. Supporto attuazione misure sicurezza. Supporto tecnico alle attività di terza missione. Conto terzi. Supporto alla gestione degli acquisti di materiale di consumo e apparecchiature dei laboratori. Supporto alle aule ed al materiale audiovisivo di esse. Siamo disponibili a cofinanziare al 50% questa posizione.</p>

	Priorità 5
Ambito di attività	Servizi tecnici per la didattica e la ricerca
Area professionale	Area dei Collaboratori
Numero unità	1
Descrizione dell'esigenza	<p>Questa esigenza nasce dalla necessità di rimpiazzare un tecnico di officina che andrà in pensione a fine 2024. L'officina dipartimentale è molto importante per la tipologia di ricerche sperimentali in atto, che richiede spesso la costruzione di apparecchi fatti in casa. Inoltre, il numeroso parco strumenti, le cappe, le linee di gas tecnici, i sistemi di raffreddamento e criogenici, l'impianto di aria compressa etc. richiedono continue manutenzioni, per le quali sono più adatti i tecnici di officina piuttosto che tecnici con specializzazione chimica. Per questa posizione chiediamo un finanziamento al 100% dell'Ateneo. <b>Si fa notare che, se le 4 richieste di tecnici qui presentate fossero soddisfatte prima dei pensionamenti previsti nel 2026, il DCCI arriverebbe comunque ad avere 17 tecnici (di cui uno al 50%), contro un numero di 21 (di cui uno al 50%) nel 2016.</b></p>

APPENDICE F  
RILIEVI DELLA COMMISSIONE PARITETICA DI SCUOLA

TABELLE DI SINTESI

DIPARTIMENTO DI CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE

Corso di Laurea	Segnalazioni	Proposte
CHIMICA E TECNOLOGIE CHIMICHE	<p>1. Il CdS presenta una elevata qualità didattica complessiva.</p> <p>2. Il CdS ha sempre dimostrato un atteggiamento positivo e collaborativo attuando strategie per risolvere i problemi emersi dai questionari di valutazione.</p> <p>3. La CP si complimenta per l'organizzazione dell'Erasmus Day ed invita il Dipartimento a perseguire tale iniziativa.</p>	<p>1. La CP suggerisce al CdS di valutare le indicazioni fornite dagli studenti per migliorare l'insegnamento critico.</p> <p>2. La CP invita il CdS a vigilare sull'insegnamento per il quale sono stati segnalati comportamenti non in linea con il Codice di condotta per la prevenzione di ogni forma di discriminazione.</p> <p>3. La CP raccomanda di intensificare la comunicazione agli studenti sull'importanza della loro partecipazione ai questionari di valutazione della didattica.</p> <p>4. La CP suggerisce di correggere i due link segnalati nella SUA-CdS e nel sito web</p>

Corso di Laurea Magistrale	Segnalazioni	Proposte
SCIENZE CHIMICHE	<p>1. Il CdS ha sempre dimostrato un atteggiamento positivo e collaborativo attuando strategie per risolvere i problemi emersi dai questionari di valutazione.</p> <p>2. La CP rileva un altro grado di apprezzamento da parte degli studenti del CdS e delle strutture che lo ospitano.</p> <p>3. La CP si complimenta per l'organizzazione dell'Erasmus Day ed invita il Dipartimento a perseguire tale iniziativa.</p>	<p>1. La CP raccomanda di intensificare la comunicazione agli studenti sull'importanza della loro partecipazione ai questionari di valutazione della didattica.</p> <p>2. La CP suggerisce di correggere il link segnalato nella SUA-CdS.</p> <p>3. La CP suggerisce agli uffici competenti di esplicitare in modo chiaro la modalità di erogazione (comprese le tempistiche) della borsa Erasmus e dei contributi economici aggiuntivi. Nel caso in cui queste informazioni siano già presenti, si raccomanda di migliorare la comunicazione con gli studenti interessati.</p>

Corso di Laurea Magistrale	Segnalazioni	Proposte
LM in Chimica Industriale	<p>1. nell'a.a. 2022/2023 è stato rilevato solo un insegnamento moderatamente critico in accordo con i criteri definiti dalla CPdS</p> <p>2. con il nuovo criterio adottato dal CCS (a partire dall'a.a. 2019/2020) sono stati identificati diversi insegnamenti "debolmente" critici</p> <p>3. elevata % di studenti rispondenti ai questionari di valutazione degli insegnamenti (punto di forza)</p> <p>4. il CdS ha ottenuto un'ottima valutazione complessiva della qualità della didattica (punto di forza)</p> <p>5. rivedere la distribuzione degli insegnamenti tra il I e il II semestre del I anno del CdS</p> <p>7. buona occupabilità del laureato magistrale a tre anni dalla laurea (punto di forza) (punto di forza)</p> <p>8. un'ottima valutazione del grado di internazionalizzazione in uscita (punto di forza)</p> <p>9. criticità nel numero di iscritti al I anno.</p>	<p>1. e 2. A partire dall'aa 2024/2025 il CdS di L:M in Chimica Industriale sarà trasformato nel nuovo CdS SMART caratterizzato da un nuovo ordinamento didattico e da una offerta formativa rivista in modo radicale. Per questa ragione la CPdS non può che suggerire di continuare ad adottare il criterio proposto per rilevare gli insegnamenti moderatamente critici</p> <p>5. Considerare le richieste degli studenti nella progettazione dell'offerta formativa del nuovo CdS internazionale SMART</p> <p>9. Proseguire nell'attività di potenziamento della visibilità del CdS per attirare studenti stranieri (questa attività diventerà critica per il nuovo CdS SMART)</p>

Corso di Laurea Magistrale	Segnalazioni	Proposte
SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	<p>1. Basso numero di iscritti al primo anno</p> <p>2. Gestione degli orari degli insegnamenti</p> <p>3. Mensa di Valletta Puggia ancora non operativa</p>	<p>1. Fornire gli orari dell'intero anno accademico prima della compilazione dei piani di studi</p> <p>2. Organizzazione di una giornata informativa circa le tesi disponibili</p>