

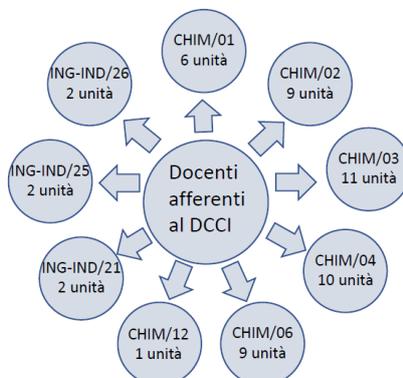
PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE (PDip) DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE- 2023

1. VISIONE STRATEGICA E OBIETTIVI DEL DIPARTIMENTO

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare
E.DIP.1 Definizione delle linee strategiche per la didattica, la ricerca e la terza missione/impatto sociale	E.DIP.1.1	Il dipartimento ha definito formalmente una propria visione, chiara, articolata e pubblica, della qualità della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale con riferimento al complesso delle relazioni fra queste e tenendo conto della pianificazione strategica di Ateneo, del contesto di riferimento, delle competenze e risorse disponibili, delle proprie potenzialità di sviluppo e delle ricadute nel contesto sociale, culturale ed economico
	E.DIP.1.2	Il dipartimento ha declinato la propria visione in politiche, strategie e obiettivi di breve, medio e lungo termine, riportati in uno o più documenti di pianificazione strategica e operativa, accessibili ai portatori di interesse (interni ed esterni).
	E.DIP.1.3	Il dipartimento, per la realizzazione delle proprie politiche e strategie di formazione, ricerca, innovazione e sviluppo sociale, stipula accordi di collaborazione con gli attori economici, sociali e culturali, pubblici e privati, del proprio contesto di riferimento e ne monitora costantemente i risultati.
	E.DIP.1.4	Gli obiettivi proposti sono plausibili e coerenti con le politiche e le linee strategiche di Ateneo, con le risorse di personale docente e tecnico-amministrativo, economiche, di conoscenze, strutturali e tecnologiche disponibili, con i risultati della VQR, gli indicatori di produttività scientifica dell'ASN, i contenuti della SUA-RD e con i risultati di eventuali altre iniziative di valutazione della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale attuate dall'Ateneo e dal dipartimento.

1.1 Descrizione del dipartimento

Il dipartimento è, al 1 novembre 2023, formato da 52 docenti, tutti afferenti alle aree CUN 03 o 09. Rispetto al precedente DPRD (giugno 2022) le variazioni sono state minime. C'è stata solo la presa di servizio di due nuovi ricercatori di tipo A nei settori CHIM/04 e CHIM/02 e il pensionamento di un PA (CHIM/02), oltre ad alcuni passaggi di ruolo da RTDA a RTDB e da PA a PO. Il seguente schema mostra la distribuzione nei vari SSD.



Le diverse competenze dei docenti del dipartimento sono ben descritte dai settori scientifico-disciplinari a cui appartengono. I docenti, sulla base delle loro professionalità, si sono spontaneamente aggregati in unità operative, descritti nel documento di organizzazione del dipartimento, reperibile al seguente link <https://chimica.unige.it/dipartimento/organizzazione>. Queste

competenze sono però impiegate molto spesso in tematiche di ricerca interdisciplinari rivolte a scopi più generali. Si possono quindi riassumere alcuni obiettivi fondamentali a cui contribuiscono in modo complementare i vari gruppi del DCCI e che, complessivamente, permettono di definire l'identità del dipartimento. Alcuni gruppi contribuiscono anche a più di un obiettivo tra quelli sottoelencati, che comunque non esauriscono tutti i temi di ricerca sviluppati:

- Materiali e nanomateriali
- Ambiente e Sviluppo Sostenibile
- Bioeconomia ed economia circolare.

Un elenco dei principali settori ERC che descrivono le attività di ricerca presenti nel dipartimento è il seguente:

- PE2_9 (Optics, non-linear optics and nano-optics)
- PE3_10 (Nanophysics: nanoelectronics, nanophotonics, nanomagnetism)
- PE3_8 (Magnetism and strongly correlated systems)
- PE3_12 (Molecular electronics)
- PE4_4 (Surface science and nanostructures)
- PE4_5 (Analytical chemistry)
- PE4_10 (Heterogeneous catalysis)
- PE4_13 (Theoretical and computational chemistry)
- PE4_17 (Characterization methods of materials)
- PE4_18 (Environment chemistry)
- PE5_1 (Structural properties of materials)
- PE5_6 (New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles)
- PE5_8 (Intelligent materials – self assembled materials)
- PE5_12 (Chemistry of condensed matter)
- PE5_14 (Macromolecular chemistry)
- PE5_15 (Polymer chemistry)
- PE5_17 (Organic chemistry)
- PE8_2 (Chemical Engineering - Technical Chemistry)

I docenti del dipartimento svolgono anche una notevole attività didattica, sia per corsi di studio del dipartimento (4349 ore nel 2022/2023), sia per corsi di studio di altri dipartimenti (2227 ore nel 2022/2023).

Il dipartimento di Chimica e Chimica Industriale persegue le proprie politiche di Assicurazione della Qualità (AQ) in materia di ricerca in coerenza con gli obiettivi strategici di Ateneo, riportati in appendice.

1.2A. Obiettivi della didattica

Come ben definito dal nome, il progetto culturale del dipartimento è incentrato sulla chimica, sulle tecnologie ad essa correlate e sulla chimica dei materiali, con particolare enfasi verso tutte le innovazioni che vanno nella direzione della sostenibilità ambientale, in coerenza con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 1.

I CdS di tipo "chimico" fanno parte della storia e della tradizione dell'Università di Genova: la prima cattedra di Chimica risale al 1777. Nel 1996 l'Istituto di Chimica Industriale e gli altri Istituti Chimici confluiscono nel dipartimento di Chimica e Chimica Industriale. Dal 2005 si è deciso di razionalizzare l'offerta formativa attivando un'unica laurea triennale comune (Chimica e Tecnologie Chimiche, l'unica dell'Ateneo nella classe L-27) e gestendo 3 lauree magistrali. Due di esse sono prettamente a contenuto chimico, una più di base, l'altra più applicativa. Il dipartimento gestisce inoltre, in stretta collaborazione con il dipartimento di Fisica, una laurea magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali. Il dipartimento collabora con numerosi altri corsi di studio, per l'erogazione di insegnamenti di base della chimica. Ha però un coinvolgimento particolarmente importante nella laurea triennale in Scienza dei Materiali, per la quale è dipartimento associato. È anche dipartimento associato per la LM in Metodologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali e per la nuova laurea professionalizzante in Tecnologie Industriali.

Il dipartimento è responsabile di uno dei corsi di dottorato più grandi dell'Ateneo, con circa 30 studenti per ciclo. Tale dottorato vede la collaborazione di altri dipartimenti (DIFI, DIFAR, DICCA) e dell'Istituto Italiano di Tecnologia. Le lezioni dei corsi di dottorato si svolgono principalmente presso il DCCI, ma anche al DIFAR, al DIFI e all'IIT.

I laureati e dottorati trovano facilmente sbocchi occupazionali anche grazie ai servizi offerti dal dipartimento, che gestisce un Servizio Orientamento Laureati (INFOCHIM) e organizza periodicamente career days e incontri con aziende.

Gli obiettivi strategici del dipartimento, relativamente alla didattica, sono quelli di formare persone pronte ad affrontare le sfide tecnologiche del ventunesimo secolo, essendo in grado di integrarsi facilmente sia in contesti industriali, sia nella ricerca di base e applicata in enti di ricerca, che, infine, nell'insegnamento e nella libera professione (il dipartimento gestisce gli esami di stato per la professione di chimico). I laureati del dipartimento devono acquisire la mentalità di "problem solvers" con una particolare attenzione verso la sensibilità ambientale. Tutto ciò in un'ottica sempre più internazionale, tramite soggiorni all'estero per gli studenti della LT e delle LM e in particolare per gli studenti del dottorato, per i quali i soggiorni all'estero sono obbligatori, salvo motivate eccezioni. Il dipartimento intende inoltre 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). A questi fini, il dipartimento intende continuare a realizzare attività di orientamento rivolte non solo ad aumentare le iscrizioni, ma soprattutto ad attrarre studenti motivati che non abbandonino e che permettano quindi di aumentare il numero totale di laureati in discipline chimiche, anche alla luce del fatto che, a livello locale e nazionale, esso appare al momento ancora insufficiente a coprire le richieste del mondo produttivo (obiettivo strategico di Ateneo n. 3).

1.2B. Obiettivi di ricerca

Una delle missioni del dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (DCCI) è il miglioramento della qualità dell'attività di ricerca dei propri docenti, in coerenza con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 4. Per "qualità della ricerca" il dipartimento intende: a) una ricerca di alto valore qualitativo e quantitativo, che porti a una mole soddisfacente e in crescita di prodotti della ricerca, ma al tempo stesso, a prodotti della ricerca di sempre maggiore impatto sia sulla comunità scientifica internazionale, sia sulla società; b) una ricerca di base che sia altamente innovativa, portando a scoperte che possano contribuire a generare rivoluzioni culturali; c) una ricerca che metta sempre al primo posto l'integrità, il rigore scientifico e l'obiettività, che eviti conflitti di interesse, che sia guidata dalle esigenze della società e che ponga sempre attenzione alla sicurezza degli operatori ed alla salvaguardia dell'ambiente.

Un qualunque miglioramento di qualità presuppone l'individuazione di indicatori che consentano di monitorarne l'andamento. A tal fine, il dipartimento ha utilizzato e utilizzerà sia indicatori sviluppati al suo interno, sia indicatori riconosciuti dalla comunità nazionale, quali i parametri ASN o la VQR, come indicato nel documento annuale di monitoraggio. Le iniziative che il dipartimento intende perseguire sono e saranno focalizzate sul miglioramento della qualità della ricerca, come descritto più sopra. Se queste iniziative avranno successo, si è convinti che anche gli indicatori, siano essi proposti internamente oppure dall'Ateneo o dal MIUR o da ANVUR, miglioreranno. Focalizzarsi troppo sugli indicatori, specie quelli stabiliti a livello nazionale (ad es. VQR, ASN) rischia di portare solo ad adottare espedienti esteriori, senza incidere a fondo, e in modo duraturo, sulla qualità della ricerca dipartimentale, anche perché piccole variazioni nella determinazione di tali indicatori (in particolare la VQR) potrebbero rendere inutili le strategie "furbesche" adottate per ottimizzarli.

Più in dettaglio, gli obiettivi del dipartimento per il triennio 2024-2026 continuano ad essere quelli proposti negli anni precedenti nei "Documenti da produrre ai fini del mantenimento dei Requisiti di Qualità della ricerca dipartimentale". Essi sono:

1. *Aumentare i fondi di ricerca ottenuti tramite bandi competitivi (in particolare a livello europeo), anche incrementando il numero di docenti che presentano progetti.*

Per questo obiettivo verranno continuate le attività già promosse negli anni passati (si vedano i DPRD 2021 e 2022). Negli ultimi due anni il dipartimento è stato infatti molto attivo nel promuovere la partecipazione dei suoi docenti alle varie iniziative del PNRR, a cluster o consorzi nazionali, a progetti europei e nazionali.

Il Direttore continua a ribadire alla D.G. la necessità di avere un'unità di personale altamente qualificata da dedicare alla ricerca. Tale richiesta è stata messa in prima priorità nel documento di monitoraggio dei fabbisogni inviato dal direttore a settembre 2023 e riportato in allegato del verbale del CDD del 10/10/2023.

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.*

Azioni che il dipartimento continuerà a utilizzare sono: a) promozione di "visiting professors" nelle due direzioni. Nel 2022 il DCCI ha ospitato ad aprile il Prof. Gary Friedman della Drexel University, nonché diversi altri docenti invitati a tenere insegnamenti per il Dottorato. b) Organizzazione di convegni, anche cofinanziati dal dipartimento. c) Attivazione di bandi interni, con budget dipartimentale, per promuovere collaborazioni nazionali o internazionali

3. *Promuovere, specialmente tra i docenti più giovani, la progettualità e le proposte di tematiche di ricerca innovative.*

Il dipartimento continuerà, come ha fatto già in due occasioni recentemente, ad attivare bandi "mini curiosity-driven" destinati ai giovani ricercatori.

4. *Stimolare la sinergia tra le ricerche di base e ricerche più applicative.*

Il dipartimento intende stimolare i docenti che svolgono ricerche più di base (TRL basso) a partecipare a progetti con TRL più alto e cercherà di coinvolgere questi docenti in contratti di ricerca con aziende o in dottorato finanziati o cofinanziati da aziende, in coerenza con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 5.

Il dipartimento continua a pubblicizzare in varie forme la propria "Technology Offer" attraverso strumenti di Ateneo, ma anche partecipando a pubblicazioni di Federchimica, come l'Annuario sulla Ricerca Chimica.

5. *Migliorare la produzione scientifica dei docenti del dipartimento.*

Nel dipartimento non vi sono docenti inattivi (meno di una pubblicazione negli ultimi 5 anni). A tale scopo, nella distribuzione dei fondi FRA, il dipartimento tiene conto degli indicatori ASN dei docenti. Inoltre cercherà di finanziare, attraverso il prelievo del 5% sui fondi di ricerca, progetti presentati da ricercatori che svolgono attività di ricerca valide, ma che trovano maggiori difficoltà nell'ottenere finanziamenti nazionali o europei. Un'importante modalità per migliorare la produzione scientifica media è inoltre il reclutamento di giovani validi con lunghe esperienze all'estero, in coerenza con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 12. Questa strategia, attuata negli ultimi anni, sta già dando importanti frutti. Per esempio, due docenti, reclutati dopo aver passato un lungo periodo all'estero, hanno recentemente ottenuto importanti e ingenti fondi europei come PI (ad es. progetto REMAP per Colombara e ERC Starting Grant per Pellis).

6. *Promuovere il rinnovamento delle strumentazioni del dipartimento, anche attraverso la creazione di laboratori strumentali interdipartimentali.*

S'intende proseguire e possibilmente potenziare la strategia seguita negli scorsi anni, anche grazie ai prelievi che il dipartimento fa sui contratti commerciali e i fondi di ricerca. Questi contributi sono destinati ad aumentare, sia per il successo in alcuni progetti europei, sia grazie ai fondi PNRR, che al PRIN (15 progetti finanziati). Il dipartimento potrà quindi, nei prossimi 3 anni, contribuire in modo rilevante al rinnovamento delle strumentazioni.

7. *Promuovere il dottorato di ricerca facente capo al dipartimento (in coerenza con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 6).*

Si continuerà ad attivare azioni che possano aumentare il numero di borse, già raddoppiato nel 2022-2023 rispetto agli anni precedenti per il curriculum "Scienze e Tecnologie Chimiche". Il dipartimento sta chiedendo di ottenere un'unità di personale da dedicare al dottorato e all'internazionalizzazione. Per il momento può avvalersi di un'interinale al 50%. Si

intende promuovere dottorati industriali e dottorati "executive" dedicati a impiegati di aziende che fanno ricerca in collaborazione con il DCCI.

In questo momento il dipartimento può contare su spazi sufficienti dal punto di vista della superficie totale. Alcuni di questi spazi vanno però riqualificati, essendo gravemente compromessi da problemi di infiltrazione che non solo deteriorano la struttura rendendo alcuni spazi inutilizzabili, ma anche creano problemi di decoro in alcune parti comuni. Il problema è di competenza dell'Ateneo, ma il dipartimento ne risente. Inoltre la riqualificazione deve anche essere rivolta alla creazione di nuove cappe di aspirazione. Per quest'ultimo problema, il dipartimento si sta muovendo e ha già attivato un bando per la progettazione delle linee di scarico di tali cappe, in coerenza con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 11.

Come detto sopra, il parco strumentazioni del dipartimento si è molto arricchito negli ultimi 5 anni anche grazie a cofinanziamenti del dipartimento, dell'Ateneo, della Regione Liguria e della Comunità Europea, ma bisognerà continuare in questa direzione, rinnovando strumenti obsoleti e acquisendo nuove strumentazioni al momento non possedute.

Questo parco strumentazioni del dipartimento necessita però sempre di più del supporto di personale tecnico qualificato. Purtroppo, però, come indicato nella scheda di monitoraggio, il numero di tecnici è in diminuzione, a causa di vari pensionamenti, e i tecnici hanno anche un gravoso impegno di tipo didattico per i numerosi laboratori. Nei prossimi anni il dipartimento dovrà frenare e, auspicabilmente, ribaltare questa tendenza alla diminuzione degli addetti, anche "sacrificando" alcune frazioni di punti organico destinate ai docenti.

Come citato nella scheda di monitoraggio annuale, a proposito degli obiettivi della ricerca, per la loro piena realizzazione occorrerebbero due unità di personale amministrativo, da dedicare alla ricerca e al dottorato-internazionalizzazione.

I risultati di valutazione della ricerca sono riportati nella scheda annuale di monitoraggio. Qui si fa solo cenno al risultato VQR 2015-2019, che è stato un po' deludente per il dipartimento, nonostante si sia evidenziato un chiaro miglioramento. Le pubblicazioni conferite erano mediamente buone, ma la media nazionale dell'area chimica era molto elevata e ciò ha quindi penalizzato le pubblicazioni di tale area nel raffronto con il dato nazionale. Il risultato dell'area 9 (ING-IND) è stato invece molto buono.

Per la sua natura, il dipartimento ha molti contatti con il mondo delle imprese, attraverso la partecipazione congiunta a progetti europei o nazionali, a dottorati finanziati o cofinanziati dalle imprese, a contratti di ricerca o a prestazioni conto terzi. Nell'ultimo biennio, il dipartimento ha avuto collaborazioni formalizzate con le seguenti aziende: MICAMO, FAMGA, BIOINDUSTRIA, AST, ITACAT, ECO2ENERGY, COCIV, IREOS, PHASEMOTION, NUOVAPIGNONE, PROGER, PIRELLI, LAMBERTI, ANGELINI, ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDATURA, AMSPEC, ITALIANACoke, SIMAM, ASG SUPERCONDUCTORS, H2ENERGY, IREN, IRETI, CLARIANT, FERRANIA, REFUEL, THEMIS, AEP POLYMERS, GEMMATE TECHNOLOGIES, RINA, SILOR, FACI, TECHNOGENE, DANIELI TELEROBOTS, FINCANTIERI, GEEG, FRATELLI PARODI, MECTRON, ATTILIO CARMAGNANI, EUROFINS, RECENG, SUTTER INDUSTRIES.

1.2C. Obiettivi della terza missione/impatto sociale

Gli obiettivi del dipartimento per il triennio 2024-2026 sono in continuità con quelli proposti negli anni precedenti nei "Documenti da produrre ai fini del mantenimento dei Requisiti di Qualità della terza missione dipartimentale". Essi sono:

1. *Promuovere il ruolo educativo dell'Ateneo, consolidando il rapporto con il mondo della scuola (obiettivo strategico di Ateneo n. 8).*

Il dipartimento si propone di attuare "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" (PCTO), presso il DCCI, rivolti a studenti delle scuole superiori di secondo grado, e seminari presso le scuole di ogni ordine e grado su tematiche specifiche inerenti alle ricerche del dipartimento. Inoltre, verranno realizzate altre attività per le scuole, quali il Mole Day e i Giochi della Chimica (organizzati dalla Società Chimica Italiana). La realizzazione di tali azioni è coadiuvata dal Piano Lauree Scientifiche (PLS), progetto disciplinare di Chimica e di Scienza dei Materiali.

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).*

Il dipartimento si propone di contribuire all'offerta formativa di UniGE Senior e del PUP attraverso lezioni o seminari su argomenti di attualità scientifica. Inoltre, verranno organizzati corsi di formazione per gli insegnanti, nell'ambito del PLS.

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).*

Il dipartimento intende partecipare ai 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. Inoltre, verranno proposte conferenze e incontri aperti alla cittadinanza promossi da enti e associazioni culturali, e contributi sui media (articoli, interviste, partecipazioni a trasmissioni televisive e radiofoniche).

4. *Contribuire al trasferimento delle conoscenze mediante attività conto terzi (obiettivo strategico di Ateneo n. 7).*

Il dipartimento si propone di continuare l'attività di ricerca e consulenza svolta sulla base di contratti con committenza esterna.

2. ORGANIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO E MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare
E.DIP.2 Attuazione, monitoraggio e riesame delle attività di didattica ricerca e terza missione/impatto sociale	E.DIP.2.1	Il dipartimento dispone di un'organizzazione funzionale a realizzare la propria strategia sulla qualità della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale
	E.DIP.2.2	Il dipartimento definisce una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi, coerente con la pianificazione strategica e ne verifica periodicamente l'efficacia.
	E.DIP.2.3	Il dipartimento dispone di un sistema di Assicurazione della Qualità adeguato e coerente con le indicazioni e le linee guida elaborate dal Presidio della Qualità di Ateneo
	E.DIP.2.4	Il dipartimento procede sistematicamente al monitoraggio della pianificazione, dei processi e dei risultati delle proprie missioni, analizza i problemi rilevati e le loro cause ed elabora adeguate azioni di miglioramento, di cui viene a sua volta verificata l'efficacia
	E.DIP.2.5	Il funzionamento dell'organizzazione e del sistema di Assicurazione della Qualità del dipartimento è periodicamente sottoposto a riesame interno.

2a. Organizzazione del dipartimento

Il consiglio di dipartimento ha approvato nel 2019 il **Regolamento di dipartimento**, entrato in vigore a febbraio 2020. Tale Regolamento prevede (art. 4.2) che, in occasione della presa di servizio di un Direttore o, comunque, ogni volta che lo si ritenga necessario, sia approvato un documento di organizzazione. L'ultima versione di tale documento è stata quindi approvata nel consiglio del novembre 2021 e leggermente integrata nel consiglio del 12 maggio 2022. Tale documento, che è pubblicato sul sito <http://www.chimica.unige.it/dipartimento/organizzazione>, prevede una serie di delegati ed alcune commissioni, e include la composizione attuale delle stesse.

In particolare, limitandosi a ciò che riguarda il presente documento di programmazione:

Il **Direttore**, come previsto dallo Statuto, rappresenta il dipartimento, presiede il consiglio e la giunta, ne predispone l'ordine del giorno e dà esecuzione alle loro deliberazioni. Fa parte anche della maggior parte delle altre commissioni sotto citate. Esercita il coordinamento e la vigilanza su tutte le attività del dipartimento ed è delegato responsabile della sicurezza dei lavoratori. Gestisce i fondi attribuiti dall'Ateneo per la didattica. Raccoglie, archivia e invia al Servizio Prevenzione e Protezione le schede di valutazione del rischio dei lavoratori. Interagisce con la responsabile amministrativa e il coordinatore tecnico facendo presente le esigenze del dipartimento e contribuisce alla realizzazione di protocolli di semplificazione e digitalizzazione, in coerenza con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 10.

La **vice-Direttrice** collabora con il direttore nei suoi compiti e lo sostituisce ove necessario.

La **Commissione Programmazione**, costituita da dodici docenti, supporta gli organi del dipartimento per le questioni relative alla programmazione del personale in funzione delle esigenze didattiche e di ricerca del DCCI, in accordo con le politiche di reclutamento previste nelle linee strategiche di Ateneo (obiettivo strategico n. 12). Il numero e la composizione della commissione sono stati stabiliti in base alle seguenti linee guida: a) equa rappresentanza (con due membri) di tutte e 6 le aree disciplinari del dipartimento (CHIM/01-CHIM/12, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/04, CHIM/06, ING-IND/21,25,26); b) scelta di membri che siano di anzianità e/o ruolo il più elevati possibile, in modo da minimizzare i conflitti di interesse (non vi sono quindi ricercatori in commissione); c) scelta di membri con buona o eccellente produzione scientifica. Quest'ultimo punto è importante per garantire una programmazione rivolta al miglioramento della qualità della ricerca.

La **Commissione Ricerca**, costituita da sei docenti, supporta gli organi del dipartimento per le questioni relative alla ricerca. I suoi compiti sono:

- Occuparsi di tutte le questioni legate all'AQ della ricerca, inclusa la stesura del presente documento.
- Attuare iniziative di valutazione e autovalutazione della ricerca dipartimentale, stabilendo opportuni indicatori.
- Proporre al consiglio la suddivisione di eventuali fondi di ricerca assegnati al dipartimento, nonché l'utilizzo dei fondi derivanti dal prelievo del 5% sui fondi di ricerca, per cofinanziare acquisto di strumentazioni o per bandi interni.
- Promuovere la partecipazione a bandi per fondi di ricerca nazionali ed internazionali.
- Verificare l'aggiornamento puntuale dei database contenenti le pubblicazioni dei membri del dipartimento.
- Curare l'aggiornamento delle pagine web del dipartimento relative alle tematiche di ricerca.

g) Coordinare le richieste di finanziamento all'Ateneo, alla Regione, alle Fondazioni etc.

La **Commissione Ricerca** è formata dal **delegato alla ricerca** (che la presiede), dal Direttore, dal Vice-Direttore, dal rappresentante del dipartimento nella Commissione Ricerca di Ateneo e da altri docenti scelti in modo da far sì che le varie aree di ricerca siano il più possibile rappresentate. La presenza in commissione di tutte le figure che in qualche modo svolgono funzioni legate alla ricerca garantisce la presenza di tutte le competenze necessarie ed evita sovrapposizioni di funzioni. La scelta di soli sei membri è legata all'esigenza di avere una commissione sufficientemente snella da poter essere soprattutto operativa.

La **Commissione Didattica**, costituita da quattro docenti, si occupa di proporre l'assegnazione dei compiti didattici dei docenti del dipartimento e del coordinamento tra i CCS. E' formata dalla **delegata alla didattica**, che la presiede, e dai tre coordinatori dei CCS che governano i corsi di studio del dipartimento. Qualora il coordinatore di uno di questi non sia un docente del dipartimento, il membro della commissione (di norma il vice-coordinatore) è scelto dal CCS tra i docenti del dipartimento.

La **Commissione per la Terza Missione**: è formata da tre delegati: uno per la divulgazione, una per i rapporti con le scuole ed uno per i rapporti con aziende e open science.

La **Giunta di dipartimento** si occupa soprattutto delle questioni relative alla manutenzione e miglioramento della struttura, ma anche dell'organizzazione di seminari e altri eventi dipartimentali.

Il **Referente IRIS-VQR** del dipartimento è un docente con particolare esperienza nella consultazione dei database bibliografici e nell'estrazione di dati statistici da essi. Di norma è un membro della Commissione Ricerca.

Il **Referente AQ** del dipartimento svolge le funzioni previste dal PQA e descritte nel documento AQ di Ateneo.

Il **Referente ERASMUS** organizza giornate informative, consiglia gli studenti e in generale stimola la loro partecipazione ai bandi Erasmus. Gestisce anche gli studenti Erasmus incoming.

La **Commissione sicurezza** è formata dai 4 Addetti alla Prevenzione e Protezione (nominati dall'Ateneo), dal coordinatore tecnico, dal direttore, dalla vice-direttrice, e da un SPP afferente al dipartimento. Coadiuvato il direttore nell'applicazione dei protocolli di sicurezza, organizza le prove di evacuazione, stila rapporti su tali esercitazioni e su eventuali casi di allarme, raccoglie la documentazione relativa ai controlli periodici e mantiene i rapporti con il Servizio Prevenzione e Protezione dell'Ateneo. Si tratta di una commissione essenzialmente operativa, in quanto le decisioni in materia di sicurezza sono prese, come prevede la legge, unicamente dal responsabile (il Rettore) o dai suoi delegati (il Direttore per la sicurezza dei lavoratori ed il delegato di polo per la sicurezza delle strutture). Inoltre, gli aspetti relativi alla sicurezza sono sempre discussi nel consiglio di Dipartimento.

La composizione attuale degli organi e delle Commissioni del dipartimento è riportata sul sito del dipartimento alla pagina <http://www.chimica.unige.it/dipartimento/organizzazione>.

In generale, il dipartimento ha ritenuto affiancare alla Giunta, prevista dallo Statuto e i cui componenti sono eletti, commissioni formate da docenti con competenze specifiche, in modo da poter essere soprattutto operative nell'applicare le decisioni del consiglio e nel portare in consiglio proposte da discutere.

Le proposte delle varie commissioni sono riportate ampiamente nei verbali dei consigli di dipartimento, piuttosto che in verbali specifici delle commissioni stesse, in modo da poter reperire tali informazioni più facilmente e metterle più facilmente a disposizione di tutto il dipartimento.

Il dipartimento rende chiare ed esplicite le proprie esigenze al personale tecnico-amministrativo attraverso le delibere dei consigli di dipartimento. Oltre a ciò, il direttore e la vice-direttrice si fanno portavoce presso il coordinatore tecnico e la responsabile amministrativa di tutte le esigenze funzionali del dipartimento, in coerenza con il regolamento del dipartimento, con l'atto organizzativo di Ateneo e con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 10. Il direttore segnala periodicamente alla Direttrice Generale, alla dirigente delle strutture fondamentali ed al capo-servizio delle Scuole di Scienze MFN e Politecnica le problematiche relative alla carenza di personale TA. Per quanto riguarda la didattica, che è gestita da un ufficio non dipendente dal dipartimento, il dipartimento invita ai consigli di dipartimento, la responsabile dell'ufficio didattico del polo e, attraverso i coordinatori di CCS e la commissione didattica, interagisce continuamente con essa e con il suo ufficio.

Negli ultimi due anni la responsabile amministrativa ed il direttore hanno fortemente modificato, in coerenza con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 10, i processi amministrativi andando nella direzione di una completa digitalizzazione e dematerializzazione, facendo largo uso della firma digitale e creando un sistema di condivisione di cartelle per l'inserimento di informazioni utili non soltanto al personale tecnico amministrativo ma anche al personale docente. Infatti questa modalità rende, tempestivamente fruibili, le pratiche del consiglio di dipartimento da approvare, i verbali dei precedenti consigli, consentendo una preventiva visione ed eventuale segnalazione di integrazioni da apportare, in maniera semplificata. Inoltre è stata resa disponibile la modulistica quale a titolo esemplificativo la richiesta di acquisto di beni e servizi, rimborsi di spese con il fondo economico, le bozze di accordo, convenzioni contratti, anche in lingua inglese. Questo consente ai fruitori di scaricare i documenti e caricarli firmati digitalmente, senza dover obbligatoriamente consegnarli cartacei presso gli uffici amministrativi, contraendo notevolmente le tempistiche di evasione delle pratiche. Tutto questo ha anche favorito, assieme alla digitalizzazione delle procedure di missione, attuata dall'Ateneo, una maggiore efficienza del lavoro amministrativo che ha permesso di compensare in parte la sua diminuzione e l'appesantimento delle procedure amministrative inerenti, ad esempio al PNRR, alle nuove norme sul Codice degli Appalti che, nonostante il tentativo di "semplificazione" hanno in realtà portato ad un ulteriore appesantimento dei processi. Sensibile è anche la semplificazione apportata dall'archiviazione realizzata con l'uso di cartelle condivise che consente

una veloce e completa messa a disposizione dei documenti richiesti dal personale docente per le rendicontazioni delle spese per i vari progetti Europei, PNRA, PNRR, ecc.

La verifica dell'efficacia è finora stata fatta dagli stessi attori principali (direttore, responsabile amministrativa, personale amministrativo), ma in futuro potrebbe essere utile effettuare un'indagine tramite questionario tra gli stakeholders (docenti, dottorandi, assegnisti) per confermare l'aumentata efficacia.

2b. AQ dipartimento

Il dipartimento di Chimica e Chimica Industriale persegue le proprie politiche di Assicurazione della Qualità (AQ) in materia di ricerca, didattica e terza missione, in coerenza con le linee strategiche di Ateneo.

Direttore e consiglio di dipartimento

Tutte le delibere inerenti iniziative connesse con la qualità passano dal consiglio di dipartimento e i verbali ne riportano i punti salienti. Da quest'anno, tutte le delibere riguardanti la AQ, suddivise per tipologia e complete di eventuali allegati, sono riportate nel deposito documentale su aulaweb. Per ora sono depositate tutte le delibere successive al 1/1/2021. Poi si aggiungeranno via via le altre.

Responsabile AQ del dipartimento

Costituisce il raccordo tra il dipartimento, la commissione AQ di scuola ed il PQA.

Le varie commissioni, in particolare la Commissione Ricerca, i coordinatori di CCS ed i delegati, collaborano alla stesura di questo documento, al monitoraggio continuo degli indicatori e del raggiungimento degli obiettivi, citati nel documento di monitoraggio annuale.

Le **commissioni AQ del consigli dei Corsi di Studio** ogni anno predispongono la SMA (Scheda di Monitoraggio Annuale) che viene poi discussa e approvata in CCS.

Il **Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienza e Tecnologia della Chimica e dei Materiali** si è dotato di un regolamento molto dettagliato che definisce le attività formative e i diritti/doveri dei dottorandi. Questo regolamento è riapprovato (ed eventualmente emendato) all'occorrenza. Il Collegio e la coordinatrice stabiliscono norme relativamente alle relazioni di fine anno rivolte alla crescita dei dottorandi. Viene raccolto, dal 2023, un questionario anonimo sulla soddisfazione dei dottorandi.

Già da diversi anni il dipartimento ha stabilito obiettivi e indicatori correlati per la ricerca e la terza missione, come riportato nei relativi documenti annuali approvati in precedenza. Per quanto riguarda la didattica, il processo periodico di analisi del sistema per l'assicurazione della qualità è stato finora condotto in modo approfondito dai CCS e dalle commissioni AQ dei vari corsi di studio. Da quest'anno il dipartimento nel suo complesso si è dato degli obiettivi, coerenti con gli obiettivi strategici di Ateneo, e ha selezionato degli indicatori da monitorare.

Gli esiti dell'ultimo monitoraggio (per ricerca, terza missione e didattica) e le azioni di miglioramento pianificate sono contenuti nel documento MDip allegato alla relazione. Tale documento riporta anche le commissioni o i delegati responsabili dell'attuazione delle iniziative e del monitoraggio dei loro esiti.

Questa organizzazione della AQ sarà rivista ed eventualmente modificata in occasione della redazione del successivo documento di programmazione dipartimentale.

3. DISTRIBUZIONE DELLE RISORSE ECONOMICHE E DI PERSONALE

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare
E.DIP.3 Definizione dei criteri di distribuzione delle risorse	E.DIP.3.1	Il dipartimento definisce con chiarezza e pubblicizza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse economiche per il finanziamento delle attività didattiche, di ricerca e terza missione/impatto sociale, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti.
	E.DIP.3.2	Il dipartimento definisce con chiarezza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse di personale docente, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti.
	E.DIP.3.3	Il dipartimento definisce i criteri di distribuzione di eventuali ulteriori incentivi e premialità per il personale docente oltre a quelli definiti a livello di Ateneo, sulla base di criteri e indicatori chiari e condivisi, coerenti con le proprie politiche e obiettivi e con la regolamentazione di Ateneo (tenendo conto anche degli esiti dei processi di monitoraggio e valutazione del MUR, dell'ANVUR e dell'Ateneo stesso).
	E.DIP.3.4	Il dipartimento definisce i criteri di distribuzione di eventuali incentivi e premialità per il personale tecnico-amministrativo aggiuntivi a quelli definiti a livello di Ateneo con riferimento alla valutazione delle prestazioni, sulla base di criteri e indicatori chiari e condivisi, dei risultati conseguiti e in coerenza con le indicazioni e le eventuali iniziative di valutazione dei servizi di supporto alla didattica, alla ricerca e alla terza missione/impatto sociale attuate dall'Ateneo.

Modalità di distribuzione delle risorse economiche per finanziare le attività di ricerca, didattica e terza missione

I fondi a disposizione del dipartimento per finanziare la ricerca sono di due tipologie: a) fondi FRA trasferiti dall'Ateneo; b) fondi derivanti dal prelievo del 5% su tutti i fondi di ricerca, contratti commerciali e conto terzi. Per dare un'idea quantitativa, i primi ammontano a circa 36.000 euro/anno, mentre i secondi sono in genere intorno a 100.000 euro/anno. I primi (FRA) sono ripartiti tra tutti i ricercatori "attivi" secondo una metodica premiale, basata sui parametri ASN da PA dei docenti. La metodica è congegnata in modo tale da fornire comunque una quota basale a tutti. Il rapporto tra la quota di ripartizione maggiore e minore è pari a 1,44:1.

I fondi derivanti dal prelievo del 5% sono impiegati *in primis* per fornire a tutti, a spese del dipartimento, alcuni servizi quali, spese postali, telefoniche, cancelleria, carta, toner, dpi, stampa poster. Poi vengono utilizzati per alcune spese di manutenzione non coperte dall'Ateneo, per l'officina dipartimentale, per spese connesse con l'amministrazione e per spese collegate alla terza missione. Nel 2023 è stato necessario integrare, con 6.443 euro, i fondi della didattica, che erano insufficienti. Quello che rimane viene impiegato per cofinanziare o finanziare l'acquisto di strumentazioni o per emettere bandi interni specifici. Nel 2022, ben 60.000 euro sono stati impiegati per quest'ultimo scopo (bando "impact boosting e "mini-curiosity driven"). Nel 2023 questi soldi sono stati per ora usati per concedere anticipi necessari ai vincitori di progetti vari, ma a fine anno la commissione ricerca intende elaborare un piano per l'emissione di bandi e/o finanziamento strumenti a gravare su questo budget, per circa 30.000-60.000 euro.

I contributi ricevuti ogni anno dall'Ateneo per la didattica (75.000 circa nel 2022 (comprensivi di contributi da altri dipartimenti) e 57.000 circa nel 2023 (senza considerare i contributi da altri dipartimenti)) sono gestiti direttamente dal direttore in modo unificato e sono impiegati esclusivamente per spese inerenti alla didattica, quali: materiale di consumo per i laboratori didattici; acquisto o manutenzione di apparecchi destinati solo alla didattica; contributo all'acquisto o manutenzione di strumenti usati in modo misto per didattica e ricerca; software; acquisto di dpi per gli studenti, visite guidate. Dato che il laboratorio didattico è diviso in sezioni, viene comunque tenuta una contabilità in modo di destinare i fondi alle varie sezioni sulla base del numero di ore laboratorio per studente. Questa suddivisione non è però rigida e si consente ad una sezione di andare "in rosso" occasionalmente, mantenendo una distribuzione equa su un orizzonte temporale più ampio. Il dottorato di ricerca dispone di un suo budget indipendente che usa, tra le altre cose, anche per il finanziamento di seminari e per l'acquisto di licenze software.

Per quanto riguarda la terza missione, il dipartimento può contare sui fondi ricevuti per attività di orientamento (circa 5.750 euro nel 2023) più alcuni contributi dati dal dipartimento sui fondi derivanti dal prelievo del 5%. Questi ultimi sono rappresentati, per esempio, dal contributo per Art & Science (1000 euro/anno) e da contributi all'organizzazione di eventi di divulgazione. Oltre ai contributi derivanti dall'orientamento, sopra citati, il dipartimento può contare su fondi provenienti dal progetto nazionale Lauree

Scientifiche (PLS) a cui partecipa fin dalla prima edizione. I fondi dell'orientamento e quelli del progetto PLS, servono essenzialmente a organizzare le attività di stage nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO).

Criteri di gestione della strumentazione dipartimentale condivisa

Come previsto dal Regolamento del dipartimento, la strumentazione condivisa dovrebbe essere organizzata in Laboratori Strumentali, caratterizzati da un comitato di gestione e da un regolamento di utilizzo. In realtà alcuni di questi laboratori sono già ben strutturati (ad es. il Laboratorio NMR, il Laboratorio di Chimica Analitica, il Laboratorio di Microscopia Elettronica, il Laboratorio di Strumentazioni Analitiche al Servizio della Chimica Organica) mentre altri sono in via di costituzione.

Criteri e modalità di distribuzione delle risorse di personale docente

Ogni anno (l'ultima volta a gennaio 2023) la Commissione Programmazione presenta in consiglio, che l'approva, un documento dettagliato di programmazione triennale, che viene poi sottoposto alla Scuola e al Senato Accademico, che l'approva definitivamente. Questa programmazione, in coerenza con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 12, si muove nell'ottica di stabilire un giusto equilibrio tra l'ingresso di giovani validi e motivati e le promozioni da RTDA a RTDB, da RTDB a PA e da PA a PO. Riguardo alla distribuzione tra i settori, si tiene conto delle esigenze didattiche, dello storico (e quindi delle dismissioni) e dell'equilibrio tra fasce. In particolare, in coerenza con le linee guida di Ateneo, si considera un valore ottimale del rapporto $(PA+RTDB+RTT) / PO$ pari a 2,00. La commissione programmazione è stata costituita già nel 2013 e i dati mostrano come, in questi 10 anni, abbia saputo mantenere un giusto equilibrio sia tra i vari settori che tra le fasce. Il dipartimento ha una visione della programmazione che tende a reclutare fin dall'inizio persone di alto valore, per poi cercare di mantenerle in ruolo, evitando il reclutamento di "ricercatori usa e getta". Questa filosofia si è dimostrata di successo. Infatti, finora, tutti gli RTDA reclutati sono passati a RTDB avendo conseguito la ASN da PA e diversi di loro hanno dimostrato la capacità di attrarre importanti finanziamenti locali ("curiosity driven"), nazionali (PRIN) o europei. Negli ultimi 5 anni il dipartimento ha inoltre reclutato ben 3 docenti esterni all'Ateneo e fra pochi mesi verrà emesso un bando per un PA riservato a esterni. Pertanto il dipartimento intende proseguire lungo la strada tracciata fino a qui. Gli indicatori di qualità da monitorare saranno quindi:

- Conservazione nel tempo della numerosità dei docenti intorno a 48-50, numero considerato ottimale già in seguito ad un'approfondita analisi condotta nel 2012 e coerente con l'attuale offerta formativa.
- Mantenimento del numero di teste per ciascuno dei 6 "macrosettori" del dipartimento [(CHIM/01+CHIM/12), CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06, (ING-IND/21 + ING-IND/25 + ING-IND/26)].
- Mantenimento a valori superiori a 2 e inferiori a 2,5 dell'indicatore $(PA+RTDB+RTT)/PO$
- Valore medio dell'indicatore di produttività scientifica dei nuovi reclutati negli ultimi 5 anni (esclusi quindi gli avanzamenti di carriera) più alto possibile e comunque > 1 . Per la definizione di questo indicatore si veda la scheda di monitoraggio annuale.

Criteri di distribuzione di incentivi di premialità per il personale docente e per il personale tecnico-amministrativo aggiuntivi rispetto a quelli definiti a livello di Ateneo.

Non esistono (e non possono esistere) regolamenti di dipartimento aggiuntivi rispetto a quelli di Ateneo. Questi ultimi, con l'eccezione dei dipartimenti di eccellenza, di cui il DCCI non fa parte, non consentono di distribuire incentivi di premialità. L'unica possibilità sarebbe attraverso gli "utili" dei contratti o progetti di ricerca, ma tali utili sono distribuiti dal referente scientifico, senza che una quota sia messa a disposizione del dipartimento per una distribuzione centralizzata sulla base del merito. Una quota degli utili viene distribuita dall'Ateneo, ma, almeno fino ad ora, "a pioggia" senza alcuna premialità.

4. DOTAZIONE DI PERSONALE

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare ai fini dell'Accreditamento Periodico del dipartimento
E.DIP.4 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica, alla ricerca e alla terza missione/impatto sociale	E.DIP.4.1	Il dipartimento dispone di risorse di personale docente e ricercatore adeguate all'attuazione della propria pianificazione strategica e delle attività istituzionali e gestionali.
	E.DIP.4.2	Il dipartimento promuove, supporta e monitora la partecipazione di docenti e tutor didattici a iniziative di formazione/aggiornamento didattico nelle diverse discipline, ivi comprese quelle relative all'uso di metodologie didattiche innovative anche tramite l'utilizzo di strumenti online e all'erogazione di materiali didattici multimediali.
	E.DIP.4.3	Il dipartimento dispone di risorse di personale tecnico-amministrativo adeguate all'attuazione della propria pianificazione strategica e delle attività istituzionali e gestionali.
	E.DIP.4.4	Il dipartimento promuove, supporta e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo a iniziative di formazione/aggiornamento con particolare attenzione a quelle organizzate dall'Ateneo.
	E.DIP.4.5	Il dipartimento dispone di adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica, alla ricerca, alla terza missione/impatto sociale e ai Dottorati di ricerca (se presenti).
	E.DIP.4.6	Il dipartimento fornisce un supporto adeguato e facilmente fruibile a docenti, ricercatori, dottorandi e studenti per lo svolgimento delle loro attività di didattica, ricerca e terza missione/impatto sociale, verificato dall'Ateneo attraverso modalità strutturate di rilevazione di cui all'aspetto da considerare B.1.3.3 (<i>relativo ad un punto di attenzione dell'Ateneo</i>)

Risorse di personale docente, ricercatore e tecnico-amministrativo a disposizione del dipartimento per l'attuazione della pianificazione strategica e delle varie attività.

Coerentemente con l'atto di organizzazione amministrativa e tecnica, la programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo è coordinata per le parti di competenza da Segretario amministrativo e Coordinatore tecnico, cui, periodicamente, sono presentate le esigenze di didattica, ricerca e terza missione del Dipartimento.

Va però specificato che il personale di supporto alla didattica non è più sottoposto al dipartimento, in quanto l'atto organizzativo dell'ateneo ha creato un ufficio unificato per la didattica di tre Dipartimenti del polo di Valle Puggia e cioè DCCL, DIFI (Dip. di Fisica) e DIMA (Dip. di Matematica). Tale ufficio dovrebbe fornire supporto alla didattica, compreso il dottorato. Al momento, però, il personale a disposizione è appena sufficiente a supportare i corsi di laurea e di laurea magistrale. Pertanto il supporto al dottorato di ricerca non viene al momento fornito da questo ufficio.

Dato che il dottorato di ricerca in capo al dipartimento è molto grande (circa 30 nuove borse ogni anno) l'esigenza di supporto è molto forte e il dipartimento sta parzialmente supplendo, da circa 1 anno e mezzo, con un'interinale al 50%. Non è stato possibile avere una persona al 100% non tanto per questioni di budget, quanto per i vincoli di legge relativi al precariato.

Per quanto riguarda la ricerca, il dipartimento non ha al momento una persona dedicata a questi aspetti e non è possibile utilizzare una delle altre amministrative sia per la carenza anche dal punto di vista contabile, sia perché sarebbe molto difficile convertire le amministrative attuali verso tali compiti. Una persona dedicata alla ricerca sarebbe indispensabile sia per gestire i numerosi progetti PNRR o europei in capo al dipartimento, sia nel supportare i docenti nella presentazione di nuovi progetti.

Infine, relativamente alla ricerca, ma anche alla didattica laboratoriale, il dipartimento sta scontando una costante diminuzione del numero di tecnici di laboratorio, dovuta a molti pensionamenti non rimpiazzati da nuovi ingressi. Per la particolare attività di ricerca del dipartimento, i tecnici sono indispensabili per la gestione del parco di strumentazioni, ma anche per il supporto alla gestione della sicurezza e per la predisposizione preliminare degli ordini di prodotti chimici, attrezzature etc.

Quindi il Direttore ha recentemente (25 settembre) inviato alla Direzione Generale una scheda dei fabbisogni, in cui ha indicato l'esigenza di reclutare 7 persone (4 amministrativi e 3 tecnici), anche per compensare i previsti pensionamenti di 3 amministrativi e 3 tecnici. In particolare, ha indicato come massima priorità un'amministrativa da dedicare alla ricerca, seguita da un tecnico, 2

amministrativi contabili, altri 2 tecnici e infine un'amministrativa da dedicare a dottorato e internazionalizzazione. Si prevede di cofinanziare i tecnici con punti organico destinati al personale docente. La speranza è che l'amministrazione centrale possa colmare queste esigenze nel giro del prossimo triennio.

In questa situazione di emergenza è stato inevitabile distribuire tra i docenti una serie di compiti che, in un mondo ideale, potrebbero essere attribuiti a personale TA. In particolare i coordinatori di corso di studi e la coordinatrice del dottorato svolgono una serie di mansioni burocratiche relative alle proprie funzioni, così come il direttore (che porta avanti gran parte della gestione della sicurezza e contribuisce pesantemente alla stesura dei verbali, estratti, decreti etc.). La responsabile amministrativa svolge varie azioni di supporto alla rendicontazione dei progetti.

Modalità con cui il dipartimento promuove, supporta e monitora la partecipazione di docenti, tutor didattici e personale tecnico-amministrativo a iniziative di formazione/aggiornamento didattico.

I docenti del dipartimento sono molto attivi sia nella realizzazione di diverse attività di didattica innovativa/partecipativa, in continuità con il progetto di Innovazione didattica di Ateneo, finanziato nel 2019, sia nella partecipazione a gruppi di lavoro, come la "Comunità di Pratica di Scienze MFN", che nei corsi per la formazione dei nuovi docenti. Tuttavia, queste attività, pur incoraggiate dal dipartimento e dai CCS, non vengono ancora adeguatamente monitorate, né sono stati creati indicatori relativamente ad esse.

Strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica, alla ricerca, alla terza missione/impatto sociale e al Dottorato di ricerca

Il dipartimento, in coerenza con l'obiettivo strategico di Ateneo n. 2, può mettere a disposizione delle sue attività didattiche ben 12 aule ben attrezzate con dispositivi audiovisivi. In questo modo tutte le lezioni dei propri corsi e molte dei corsi per cui è dipartimento associato si svolgono nella struttura, che è in grado anche di fornire spazio per corsi del DISTAV o di Ingegneria.

Tutto il quarto piano del DCCI è dedicato ai laboratori didattici: sono presenti 7 ampi laboratori didattici con capienza da 20 a 60 posti, suddivisi a seconda del tipo di esperienza. Vi sono laboratori di Chimica Organica, di Chimica Fisica, di Chimica Industriale, di Chimica Generale e Inorganica e di Chimica Analitica. Il laboratorio di Metallurgia e quello di Impianti Chimici sono invece posizionati al piano 0. La superficie totale a disposizione è di 1474 mq, di cui 1205 di laboratori veri e propri e 269 mq di stanze strumentali, depositi, stanze a disposizione dei tecnici. Questi laboratori sono utilizzati anche da studenti di altri CdS della Scuola di Scienze MFN e della Scuola Medico-Farmaceutica. Inoltre gli studenti, durante le esercitazioni strumentali, hanno la possibilità di usare strumentazioni di pregio presenti ai piani 1-3 nei laboratori di ricerca. I laboratori didattici sono anche utilizzati per alcune iniziative di terza missione (in particolare laboratori per le scuole).

Il dipartimento possiede numerose strumentazioni di pregio utili nei vari campi della chimica e della scienza dei materiali, che sono anche oggetto di prestazioni conto terzi a favore di aziende ed enti esterni (e quindi relative anche alla terza missione del trasferimento tecnologico).

Sono qui riassunte, organizzate per tipo di laboratorio:

Laboratori di Caratterizzazione dei Materiali: Dinamometro Instron con estensimetro, 2 Reometri rotazionali, reometro doppio capillare, Linkam Rheo-optical cell (CSS450) con Microscopio ottico in luce polarizzata, Angolo contatto (Attension), AFM, DLS Malvern Zetasizer Nano ZS90, Gas cromatografia inversa, Forni ad induzione, forni ad arco, forni a muffola, forni tubolari. Strumentazione per la preparazione di provini metallografici. Camere a guanti, Microdurometro, Microscopio ottico, stereoscopio. Galvanostato/potenziosato, Analizzatore di risposta in frequenza, carichi elettrici. Schlenk line per manipolazione (elettro) chimica in ammoniaca liquida.

Laboratorio per lo Sviluppo di Sistemi a Membrana: Impianti di osmosi inversa e nanofiltrazione, ultrafiltrazione e microfiltrazione. Impianti per la distillazione a membrana sia a livello di laboratorio (DCMD, SGMD, VMD) che pilota (SGMD). Stazioni di preparazione di membrane polimeriche e ceramiche.

Laboratorio di Processi e Tecnologie: sistemi per la pirolisi, impianti pilota e reattori per reazioni catalitiche in fase gas, forno per reazioni in fase gas fino a 1800°C e impianto pilota per assorbimento di specie (e.g. CO₂, H₂S) da correnti gassose.

Laboratori di Strumentazioni al servizio dello Sviluppo di Sistemi a Membrana: Cromatografia ionica, FAAS, Fisiadsorbimento, Porosimetro (ASAP 2020, Micromeritics) catalizzatore), GC/FID-TCD; HPLC).

Laboratori di spettroscopia: Apparecchio NMR JEOL 400 MHZ Spettrofotometro Perkin-Elmer Lambda9. Spettrofluorimetro Perkin-Elmer MPF-44 A. Spettrofotometro IR Vertex 70 (Bruker). Raman. MicroRaman Renishaw 2000. XRF Portatile LITHOS 3000.

Laboratori di Microscopia elettronica: Microscopio elettronico a scansione ad emissione di campo ZEISS SUPRA 40VP corredato di sonda EDS e Back scattering, SMPS Scanning Mobility Particle Sizer. Microscopio elettronico a scansione (ZEISS EVO 40) a filamento di W con sonda EDS, detector SE e BSE.

Laboratorio di Strumentazioni Analitiche: LC-MS (3), GC-MS (3), HPLC-DAD, HPLC-MS (singolo quadrupolo), Polarimetro, Spettrometri atomici: ICP-MS (2), ICP-OES (2), ETA-AAS, CV-AAS. Titolatori automatici, autoanalyzer, P&T-GC-ECD.

Laboratorio di sintesi e trattamento di film sottili: Potenziosato per analisi elettrochimiche e per la deposizione di film sottili metallici; Fornace Transtemp per conversioni reattive di film metallici in atmosfera di zolfo e/o selenio.

Laboratorio di Diffrazione a Raggi X: Diffratometro a cristallo singolo (Bruker D8 Quest), Diffratometro per cristallo singolo BRUKER NONIUS CAD4 MACH3 KAPPA-AXIS. Diffratometro da polveri (Philips X'Pert MPD). Diffratometro per polveri Bruker modello D4 ENDEAVOUR. Diffratometro a polveri RIGAKU Miniflex 600 HR.

Laboratorio di Analisi Termica: Microcalorimetro Setaram C80, DTA NETSCH 404, DTA/TG Setaram con GC e quadrupolo MS ThermoFisher, DSC (TC10A)-TGA (TGA1) Mettler-Toledo.

Laboratorio per la caratterizzazione di materiali magnetici: Isteresigrafo commerciale AMH-300, (20 kOe, T_{max} 230°C). Sistema automatizzato per il mapping 3D del campo magnetico con sonde LakeShore Model 475 DSP e LakeShore teslametro multiassi F71 Magnetometro VSM MicroSense Model 10 con sensibilità di 5×10^{-9} Am². Magnetometro SQUID Quantum Design MPMS XL-5 con sensibilità di 1×10^{-9} Am².

Criteri di assegnazione e gestione degli spazi

Gli spazi dei laboratori di ricerca sono assegnati alle Unità Operative o ai Laboratori Strumentali (si veda il Regolamento del dipartimento). L'assegnazione può essere rivista nel caso che le necessità delle U.O. cambino nel tempo. Le proposte di modifica di assegnazione vengono fatte dalla Giunta ed approvate dal consiglio di dipartimento. In funzione di ciò è intenzione del dipartimento effettuare un monitoraggio dell'utilizzo attuale degli spazi, per evidenziare eventuali sotto-utilizzi. Il dipartimento si prefigge di nominare una commissione a questo scopo. Per quanto riguarda gli studi ai piani 8 e 9, c'è una certa abbondanza e quindi le assegnazioni non sono problematiche. Sono gestite da un delegato agli spazi e si basano sul ruolo e sull'età dei richiedenti. Ogni docente ha comunque diritto a uno studio, eventualmente condiviso con al massimo un altro docente.

Metodiche di rilevazione della soddisfazione di docenti, ricercatori, dottorandi e studenti relative al supporto per lo svolgimento delle attività di didattica, ricerca e terza missione/impatto sociale

La rilevazione della soddisfazione di docenti e studenti delle lauree e lauree magistrali è effettuata a cura dell'ateneo. I risultati sono analizzati dai CCS e dalla Commissione Paritetica di Scuola, che stilano delle relazioni dettagliate. Il direttore ha la possibilità di esaminare i dati e suggerire eventuali modifiche nell'attribuzione dei compiti didattici. Dal 2023 viene effettuata anche una rilevazione della soddisfazione dei dottorandi. Per quanto riguarda la terza missione, sono previste rilevazioni di soddisfazione e di impatto, per specifiche attività (PCTO, Mole Day).

APPENDICE: 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 Riqualificare 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