

Allegato 1.R

Documento da produrre ai fini del mantenimento dei Requisiti di Qualità della ricerca dipartimentale (Indicatore R4.B - *Linee guida ANVUR per l'Accreditamento Periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio Universitari, vers. 10/08/2017 e Linee guida ANVUR 2020 per la Relazione Annuale dei Nuclei di Valutazione, vers. 30/06/2020*)

approvato nel Consiglio del Dipartimento del 6/7/2021

Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale

Punto di Attenzione R4.B.1

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare ai fini dell'Accreditamento Periodico del Dipartimento
R4.B.1	Definizione delle linee strategiche	Il Dipartimento ha definito una propria strategia sulla ricerca, con un programma complessivo e obiettivi specifici definiti in base alle proprie potenzialità e al proprio progetto culturale?
		Dispone di un'organizzazione funzionale a realizzarla?
		Gli obiettivi proposti sono plausibili e coerenti con le linee strategiche di Ateneo?
		Sono compatibili con le potenzialità e gli obiettivi generali del Dipartimento e tengono anche conto dei risultati della VQR 2011-2014, delle indicazioni del bando VQR 2015-2019 e dei documenti modalità di valutazione delle aree di pertinenza, della Scheda SUA-RD e da eventuali altre iniziative di valutazione della ricerca attuate dall'Ateneo?

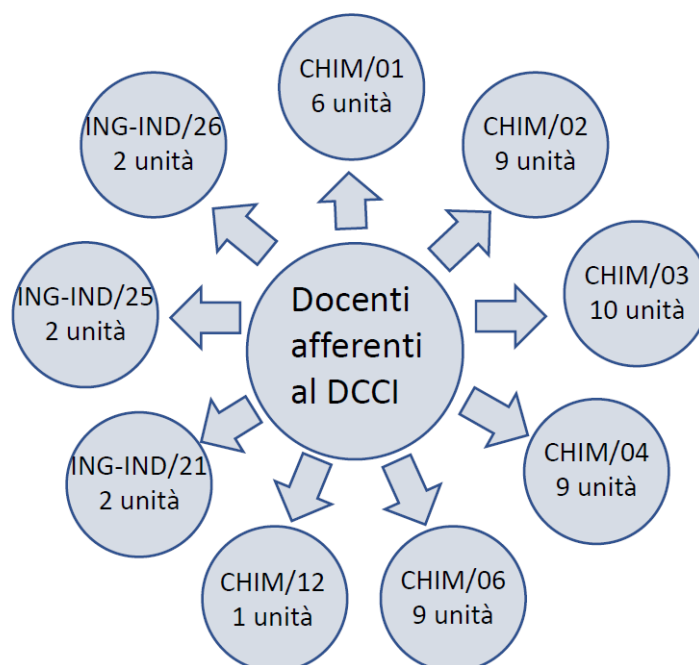
1. Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento [Quadro A1 Scheda SUA-RD]

Premessa generale

Una delle missioni del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (DCCI) è il miglioramento della qualità dell'attività di ricerca dei propri docenti e il presente documento riporta le linee strategiche che si intendono adottare per raggiungere questo scopo. La visione del Dipartimento relativamente alla qualità della ricerca è descritta al punto 3. 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. Le iniziative che il Dipartimento intende perseguire sono e saranno focalizzate sul miglioramento della qualità della ricerca, come descritto al punto 3. 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) 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 potrebbero rendere inutili le strategie adottate per ottimizzarli.

Settori di ricerca in cui opera il Dipartimento

Il Dipartimento è al primo luglio 2021 formato da 50 docenti, tutti afferenti alle aree CUN 03 o 09. Rispetto al precedente DPRD (2020) le variazioni sono state minime. C'è stata solo la presa di servizio di due nuovi ricercatori nei settori CHIM/02 e CHIM/01 e il trasferimento di due docenti dal DIFAR. 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 nelle pagine web del Dipartimento al seguente link <http://www.chimica.unige.it/ricerca/gruppi-ricerca>. 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)

Obiettivi di ricerca pluriennali, in linea con la programmazione strategica di Ateneo

Per il triennio 2021-2023 sono confermati gli obiettivi riportati nei precedenti DPRD del 2019 e 2020, precisamente:

1. Aumentare i fondi di ricerca ottenuti tramite bandi competitivi (in particolare a livello europeo), anche incrementando il numero di docenti che presentano progetti.
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.
3. Promuovere, specialmente tra i docenti più giovani, la progettualità e le proposte di tematiche di ricerca innovative.
4. Stimolare la sinergia tra le ricerche di base e ricerche più applicative.
5. Migliorare qualitativamente e quantitativamente la produzione scientifica dei docenti del Dipartimento.
6. Promuovere il rinnovamento delle strumentazioni del Dipartimento, anche attraverso la creazione di laboratori strumentali interdipartimentali.
7. Promuovere il dottorato di ricerca facente capo al Dipartimento.

Modalità di realizzazione degli obiettivi pluriennali

Sono qui descritte sia modalità già attuate posteriormente ai DPRD 2019 e 2020, sia quelle non ancora attuate, ma previste per il triennio 2021-2023 per i vari obiettivi sopra citati.

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

Allo scopo di far conoscere ai propri docenti tutta una serie di opportunità, il Dipartimento ha promosso l'adesione dell'Ateneo a tre importanti cluster nazionali: H2T, SPRING e AGRIFOOD e al centro interuniversitario High Tech Recycling. In particolare, il Direttore del Dipartimento è referente di Ateneo per SPRING, mentre, anche se non referenti di Ateneo, i Proff. Piccardo (per H2T) e Monticelli (per AGRIFOOD) stanno seguendo i lavori di questi cluster. Inoltre, la Prof.ssa Monticelli è stata recentemente nominata nel Comitato Tecnico Scientifico di SPRING. Infine, il DCCI è entrato nel centro di riferimento GISEL di INSTM e il laboratorio NM2Lçab del dcci sta sottoscrivendo l'accordo relativo alla partecipazione all'infrastruttura europea. Tutto ciò sicuramente faciliterà l'inclusione dei ricercatori del DCCI in network nazionali. Inoltre, l'Ateneo, con la importante promozione da parte del Dipartimento, ha rinnovato la convenzione con il polo regionale TICASS e la Prof.ssa De Negri ne è referente di Ateneo. Anche attraverso TICASS sarà possibile venire a conoscenza di progetti regionali ed europei. In una recente ricognizione promossa dal Rettore, il Direttore ha suggerito al Rettore ed alla Direttrice Generale l'importanza di avere, in un dipartimento come il DCCI, un'unità di personale altamente qualificata da dedicare alla ricerca e al dottorato.

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.*

Un altro strumento che il Dipartimento intende utilizzare è quello dei "visiting professors" nelle due direzioni. Nel 2019 il DCCI ha ospitato il Prof. Holtappels (Danimarca), mentre nel 2020 il Prof. Piccardo è stato visiting professor presso l'Università di Bordeaux. Il DCCI sta sfruttando sempre di più le borse Erasmus (anche per neolaureati e dottorandi) o altre borse di mobilità internazionale che consentono l'attivazione di tesi in collaborazione con primari centri di ricerca europei. Purtroppo, l'emergenza COVID ha rallentato e in parte ostacolato questi scambi. Sempre a causa del COVID si sono interrotti i "seminari dipartimentali" in presenza (anche se alcuni sono stati fatti in via telematica). Una volta finita l'emergenza si intende riprenderli perché consentono la conoscenza dei docenti del Dipartimento con importanti ricercatori internazionali. Per lo stesso fine, il Dipartimento stimolerà l'organizzazione di eventi. Nel 2021 è stata organizzata la "Giornata della Bioeconomia" e sarà organizzato il convegno "Macrogiovani" a luglio 2021. Altri strumenti molto utili sarebbero delle permanenze presso importanti centri di ricerca internazionali. Il Dipartimento si è impegnato a favorirli, specialmente per i ricercatori a tempo indeterminato, anche qualora ciò crei delle carenze nella didattica, adottando misure compensative. Tuttavia, finora, questo strumento non è stato utilizzato, anche a causa dell'emergenza COVID.

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

Il Dipartimento, anche attraverso il Direttore, la rappresentante nella Commissione ricerca e i suoi docenti giovani, si era fatto con forza promotore di una riproposizione del bando di Ateneo "curiosity driven", che è uno strumento ideale per lo stimolo di idee nuove tra i giovani. Un ricercatore del Dipartimento è stato tra i vincitori. Allo scopo di stimolare la progettualità degli under 40 e premiare il loro impegno in questo bando, il Dipartimento ha assegnato, con fondi propri, tre piccoli finanziamenti (5000 euro ciascuno) ai tre migliori progetti di giovani non finanziati dal "curiosity driven" di Ateneo. I progetti sono stati valutati soprattutto tenendo conto l'originalità, il rigore metodologico ed i potenziali impatti. Molto utili sono anche i contributi di Ateneo a favore della progettazione europea.

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

L'adesione ai cluster e ai centri interuniversitari citati al punto 1 potrà essere molto utile in questo contesto. Inoltre, presso il Dipartimento, si stanno svolgendo, già dal 2018, dei "Seminari Industriali" che coinvolgono aziende private. Il Dipartimento ha recentemente realizzato un documento sulla

"Technology Offer", che verrà pubblicizzato a livello di Ateneo, contenente tra l'altro una serie di tecnologie che il Dipartimento può offrire, con una valutazione del loro TRL.

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

Nel Dipartimento non vi sono docenti inattivi (meno di una pubblicazione negli ultimi 5 anni). Nella distribuzione dei fondi FRA 2020 si è tenuto conto degli indicatori ASN dei docenti. Al momento, in attesa dei risultati della VQR, non sono state previste iniziative particolari "dall'alto" per migliorare la qualità della produzione scientifica dei ricercatori del DCCI. Tuttavia, la selezione dei lavori per la VQR ha consentito di creare nei docenti una consapevolezza dell'impatto delle loro pubblicazioni. Un'importante modalità per migliorare la produzione scientifica media è sicuramente il reclutamento di giovani validi con lunghe esperienze all'estero. In particolare, il Dipartimento ha contattato vari potenziali RTDB del settore CHIM/06 con esperienze all'estero e comunque non a Genova, per incoraggiarli a partecipare a un concorso (attualmente in svolgimento) con la speranza di poter reclutare un giovane molto valido, che possa aprire nuovi filoni di ricerca.

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 ed i fondi di ricerca.

7. *Promuovere il dottorato di ricerca facente capo al Dipartimento.*

Accanto alle azioni già intraprese si promuoveranno inoltre dottorati in co-tutela. La richiesta citata più sopra di avere un'unità di personale da dedicare al dottorato aiuterà a migliorare la sua qualità e a renderlo più attrattivo. In attesa del suo accoglimento, il Dipartimento intende reclutare, con fondi propri, un'unità di personale part-time a tempo determinato da dedicare al dottorato. Il DCCI intende mettere a disposizione fondi per il finanziamento o cofinanziamento di borse e sta operando in modo che il Dipartimento abbia parametri premiali elevati che incidano positivamente sulla distribuzione di borse secondo la metodica di Ateneo. Si intende promuovere dottorati industriali.

Incidenza dell'emergenza sanitaria sulla conduzione della ricerca dipartimentale

Dal 4 maggio 2020 tutte le attività di ricerca sono riprese in modo quasi normale, pur in condizioni di sicurezza. Da gennaio 2021 sono ricominciati anche i tirocini in presenza. Il DCCI è sicuramente uno dei dipartimenti dell'Università che meno ha sofferto, relativamente alla ricerca, delle interruzioni dovute al COVID. Il problema più grosso è stato rappresentato dalla parziale interruzione degli scambi internazionali.

Monitoraggio e modalità di monitoraggio degli obiettivi

Sono qui descritte le modalità per i vari obiettivi sopra citati.

1. La Commissione Ricerca raccoglie, a partire dal 2019, i dati oggettivi relativi ai finanziamenti ottenuti, in particolare quelli europei e quelli di Ateneo per l'incentivazione della progettualità europea. Alcuni di questi dati sono stati inclusi nel documento di "Technology Offer" citato al punto 4 della descrizione delle modalità. Inoltre, dal 2020, la CR raccoglie anche i dati sulle domande di finanziamento inoltrate dai suoi docenti, al fine di valutare la loro "progettualità". Per domande di finanziamento si intendono quelle su bandi competitivi che comportano trasferimento di fondi al Dipartimento. Dal precedente DPRD (periodo luglio 2020-giugno 2021) sono stati ottenuti 8 finanziamenti da bandi competitivi, per un importo totale di circa 460.000 euro. Nello stesso periodo temporale sono però stati presentati altri 44 progetti, non finanziati o in corso di valutazione. Dei 50 docenti del Dipartimento, 38 hanno presentato almeno un progetto come responsabili locali o come membri di unità operative. Solo 12 non hanno manifestato progettualità. Dei 38 docenti sopra citati, 16 hanno partecipato a (o presentato) 3 o più progetti. La percentuale di docenti che hanno presentato domande (o partecipato a domande) è pari al 76% e la percentuale di successo è pari al 15.4%. Oltre a ciò, nello stesso periodo di riferimento, sono stati stipulati 10 contratti commerciali di ricerca (con esclusione delle prestazioni conto terzi) per un importo totale di euro 167.000. Questi contratti sono facilmente monitorati tramite i verbali dei Consigli di Dipartimento.

2. Il Dipartimento monitora la percentuale di lavori pubblicati in collaborazione internazionale sul totale di tutti gli articoli. Purtroppo, non è facile ricavare questo dato dal database IRIS. Quest'ultimo è stato però ricavato per il 2020, 2019 e per il 2018 usando il database Scopus. Nel 2020 ci sono state 172 pubblicazioni, in forte aumento rispetto al 2019 (erano 122). Di queste, 88 sono frutto di collaborazioni internazionali (51.1 %). Nel 2019 e 2018 erano rispettivamente il 36.1% ed il 46.2%. Il dato è quindi in aumento e supera il 50%.
3. Sono stati monitorati i punteggi acquisiti dai propri docenti under 40 (9 in tutto) nel bando "curiosity driven" del 2020. Uno di essi è addirittura arrivato primo su 89 partecipanti. Gli altri si sono classificati ai posti 24, 34, 35, 37, 52, 55, 62 e 74. Quindi, in generale, si sono avuti ben cinque ricercatori piazzati nel top 50%. Due giovani ricercatori hanno ottenuto un contributo per aver partecipato, piazzandosi in ottima posizione (pur non venendo finanziati), a un bando europeo. Altri due giovani ricercatori hanno ottenuto nel 2020 o nel primo scorcio del 2021 finanziamenti importanti Marie Curie (REPOL) e POR FESR (MERITI). Tutti i ricercatori al di sotto dei 40 anni hanno presentato almeno un progetto (o partecipato ad un progetto presentato da altri) nel periodo 7/20 - 6/21.
4. Saranno monitorati i casi in cui ricerche di base hanno contribuito in modo sinergico a ricerche più finalizzate. Al momento non si ha ancora evidenza di casi di questo tipo.
5. I dati ASN di gennaio 2021 hanno mostrato un lieve miglioramento rispetto al 2020. Infatti, su 48 docenti (non contando i 2 ricercatori entrati di recente) solo 10 hanno avuto una diminuzione dell'indicatore (di poco), mentre per 36 è aumentato e per 2 è rimasto invariato. Al momento, non considerando gli RTDA, hanno almeno 2 parametri della ASN a PA 25 docenti su 44. Quindi la percentuale è del 56.8%
6. Il Dipartimento ha cofinanziato, in meno di tre anni, ben otto grandi strumentazioni: un NMR (valore 275.000 euro), un ammodernamento di HPLC-MS (valore 40.000 euro), un diffrattometro a cristallo singolo (valore circa 220.000 euro), un microscopio elettronico TEM (valore circa 800.000 euro) ed un ICP-MS (valore circa 120.000 euro). Questi apparecchi hanno avuto cofinanziamenti per più del 50% da parte dell'Ateneo, della Scuola e della Regione Liguria, ma hanno usufruito anche di un consistente finanziamento da parte del Dipartimento. Anche nel 2020, anno in cui non ci sono stati bandi di Ateneo o della Regione, il DCCI ha stanziato una cifra considerevole dai propri fondi per cofinanziare una GC-MS (valore circa 50.000 euro) ed una glove box (valore circa 40.000 euro). Infine il DCCI contribuirà ai costi di trasporto-installazione di un diffrattometro a polveri concesso in comodato d'uso da IIT. **Sulla base di questi dati, si evince che il perseguimento di questo obiettivo sta dando risultati molto positivi.** Va inoltre rimarcato come l'acquisto di alcuni di questi strumenti (NMR, microscopio TEM, diffrattometri) prevede l'istituzione di laboratori interdipartimentali.
7. Sarà monitorato il numero di dottorandi che passa dei periodi di ricerca all'estero, nonché il numero di nuovi dottorandi non laureati a Genova, come indice di attrattività del dottorato, limitandosi ai dottorandi che hanno come primo relatore un docente del Dipartimento. Tra il giugno 2020 ed il giugno 2021 si sono recati all'estero 7 dottorandi (nonostante tutte le difficoltà dovute all'emergenza COVID), di cui 5 con relatori del DCCI. L'anno precedente erano stati 8. L'attrattività del curriculum "Scienze e Tecnologie Chimiche" che è gestito esclusivamente dal Dipartimento, può essere monitorata sulla base delle domande, che nel 2021 hanno avuto un notevole aumento (sono state 38 contro 28 dell'anno precedente).

2. Struttura organizzativa del Dipartimento [Quadro B1 Scheda SUA-RD]

Il Consiglio di Dipartimento ha approvato, un nuovo 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 approvata nel Consiglio del 4 luglio 2019, ma recepisce sostanzialmente l'organizzazione già deliberata nel Consiglio dell'8 novembre 2018 e poi integrata nella sessione del 13 dicembre 2018. 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, con riferimento alla ricerca sono presenti:

- Una commissione ricerca (6 persone), al cui interno ci sono anche i referenti IRIS-VQR
 - Il Direttore ed il Vice-Direttore del Dipartimento (che fanno parte di diritto della Commissione Ricerca).
 - Un delegato per la ricerca, che fa parte di diritto della Commissione Ricerca
 - Un delegato per il trasferimento tecnologico
 - Una commissione programmazione formata da 12 docenti
 - Il RAQ
 - Il rappresentante del Dipartimento nella Commissione Ricerca di Ateneo (che fa parte di diritto della Commissione Ricerca dipartimentale)
 - Il Segretario Amministrativo
 - Il Coordinatore del dottorato di ricerca
- Si fa notare che:
- Il Dipartimento non dispone al momento di una unità di personale TA dedicata alla ricerca. È un'esigenza che è stata fatta presente alla D.G.
 - La Giunta di Dipartimento si occupa solo indirettamente di questioni riguardanti la ricerca.

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. 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. Recentemente la Commissione ha presentato in Consiglio, che l'ha approvato (aprile 2021), un documento dettagliato di programmazione triennale (fino al 2023), poi approvato anche dal SA. Inoltre, la Commissione Programmazione e il Consiglio di Dipartimento hanno già esaminato i possibili reclutamenti fino al 2025.

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.

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

- a) Occuparsi di tutte le questioni legate all'AQ della ricerca.
- b) Collaborare alla stesura della SUA-RD.
- c) Attuare iniziative di valutazione ed autovalutazione della ricerca dipartimentale, stabilendo opportuni indicatori.
- d) Proporre al Consiglio la suddivisione di eventuali fondi di ricerca assegnati al Dipartimento, ivi inclusi cofinanziamenti per assegni.
- e) Promuovere la partecipazione a bandi per fondi di ricerca nazionali ed internazionali.

- f) Verificare l'aggiornamento puntuale dei database contenenti le pubblicazioni dei membri del Dipartimento.
- g) Curare l'aggiornamento delle pagine web del Dipartimento relative alle tematiche di ricerca.
- h) Proporre la destinazione di risorse all'acquisto di strumentazioni scientifiche.
- i) Coordinare le richieste di finanziamento all'Ateneo, alla Regione, alle Fondazioni etc. 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.

All'organizzazione delle attività di ricerca collaborano anche alcuni dipendenti amministrativi, coordinati dal Segretario Amministrativo. In particolare, la sig.ra Giovanna Ferrero è la superuser VQR del Dipartimento ed assiste nella gestione dei contratti con aziende private e dei conto-terzi. La sig.ra Noemi Pretelli dà assistenza alla stipula di borse, assegni, collaborazioni varie ed al dottorato. A causa dell'attuale ridotto numero di personale amministrativo, dovuto a ben due pensionamenti nell'ultimo anno e della mancanza di un amministrativo di supporto alla ricerca ed al dottorato, l'assistenza amministrativa alla ricerca è **chiaramente insufficiente**.

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>.

3. Politica per l'Assicurazione di Qualità del Dipartimento in materia di ricerca

[Quadro B2 Scheda SUA-RD]

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

Per "qualità della ricerca" il Dipartimento intende: **a)** una ricerca di alto valore qualitativo e quantitativo, che porti ad una mole soddisfacente ed in crescita di prodotti della ricerca, ma al tempo stesso, a prodotti della ricerca di sempre maggiore impatto sia sulla comunità scientifica internazionale, che 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.

La **Commissione Ricerca** ha programmato/realizzato per l'anno 2021 le seguenti attività, che verranno effettuate anche nel 2022.

- Redazione del presente Documento (giugno 2021)
- Selezione delle pubblicazioni da presentare per la VQR 2015-2019 (gennaio-aprile 2021).
- Monitoraggio dei parametri bibliometrici ASN dei docenti del Dipartimento (febbraio 2021)
- Monitoraggio delle collaborazioni nazionali/internazionali dei docenti del dipartimento attraverso l'analisi delle pubblicazioni del 2020 (giugno 2021)
- Valutazione ex-ante delle richieste di acquisto di strumentazione scientifica con cofinanziamento di dipartimento in modo da formulare al Consiglio di Dipartimento opportune proposte di assegnazione.
- Valutazione delle domande di assegnazione del fondo "mini-curiosity driven".

- Valutazione di eventuali richieste di finanziamento assegni, quando è necessaria una preselezione (ad es. assegno Fondazione CARIGE).
- Redazione del documento "Technology Offer"
- Monitoraggio (a fine anno) dei finanziamenti ricevuti attraverso bandi competitivi
- Monitoraggio di altri parametri relativi alla ricerca (ad es. premi).
- Nel 2021: analisi dei risultati della VQR

La **Commissione Programmazione**, oltre ad avere proposto al Consiglio di Dipartimento una scheda di programmazione del reclutamento triennale (fino al 2023), ha fatto anche un'analisi dettagliata ed una previsione sul futuro del Dipartimento fino al 2025. La Commissione ha inoltre in programma la stesura di un documento contenente linee guida per la scelta dei settori in cui bandire nel prossimo futuro dei PO. Tale documento si basa sulla valutazione della qualità della ricerca degli idonei presenti in Ateneo.

Punto di Attenzione R4.B.2

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare ai fini dell'Accreditamento Periodico del Dipartimento
R4.B.2	Valutazione dei risultati e interventi migliorativi	Il Dipartimento analizza periodicamente gli esiti del monitoraggio dei risultati della ricerca condotta al proprio interno, svolto attraverso la SUA-RD, eventualmente integrata da altre iniziative specifiche?
		Vengono condotte analisi convincenti dei successi conseguiti, degli eventuali problemi e delle loro cause?
		Le azioni migliorative proposte sono plausibili e realizzabili?
		Ne viene monitorata adeguatamente l'efficacia?

4. Riesame della ricerca dipartimentale [Quadro B3 Scheda SUA-RD]

Obiettivo	Azioni condotte	Risultati ottenuti	Azioni proposte	Indicatori
<i>Aumentare i fondi di ricerca ottenuti tramite bandi competitivi</i>	il Dipartimento ha promosso l'adesione dell'Ateneo a 4 importanti cluster o centri nazionali: H2T, SPRING, AGRIFOOD e HTR	I finanziamenti ottenuti con bandi competitivi sono 8		<p>Numero di richieste di fondi con bandi competitivi</p> <p>Numero di finanziamenti ottenuti con bandi competitivi</p> <p>Percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi</p> <p>Percentuale di successo delle domande</p>
<i>Aumentare il numero di collaborazioni nazionali ed internazionali</i>	Visiting professors. Aumento degli accordi Erasmus. Organizzazione (2021) della Giornata della Bioeconomia e di Macrogiovani.	La percentuale di articoli con coautori stranieri è aumentata.	<p>visiting professors</p> <p>favorire periodi di ricerca all'estero</p> <p>Riprendere i seminari dipartimentali invitando importanti ricercatori esteri</p>	Percentuale di articoli con coautori stranieri

<i>Promuovere la progettualità e le proposte di tematiche di ricerca innovative</i>	Bando "mini-curiosity driven"	Presentazione di domande a bandi competitivi da parte di giovani ricercatori	Previsioni dei progetti presentati da giovani ricercatori	N. progetti finanziati. N. contributi all'incentivazione della progettazione europea.
<i>Stimolare la sinergia tra le ricerche di base e ricerche più applicative</i>	il Dipartimento ha promosso l'adesione dell'Ateneo a 4 importanti cluster o centri nazionali: H2T, SPRING, AGRIFOOD e HTR. Redazione del documento "Technology Offer"		Seminari Industriali	Percentuale di docenti che hanno stipulato contratti privati Numero di contratti privati Importo totale contratti privati
<i>Migliorare la produzione scientifica dei docenti</i>	Reclutamento di nuovi docenti, anche "esterni" all'Ateneo. Aumento quali-quantitativo della produzione scientifica dei docenti a tempo indeterminato.	I parametri bibliometrici (e simulazione VQR 15-19) dei nuovi ricercatori reclutati sono ottimi. Il numero di pubblicazioni nel 2020 è drasticamente aumentato.	Un concorso per RTDA nel 2021 ed 1-2 nel 2022. Una chiamata di un RTDB reclutando un ricercatore "esterno" (settore CHIM/06)	Percentuale di docenti con 3 soglie ASN per PA Percentuale di docenti con 2 soglie ASN per PA Parametro medio di discostamento dalle soglie per PA Percentuale di docenti che hanno migliorato il parametro di cui sopra Numero totale di pubblicazioni
<i>Promuovere il rinnovamento delle strumentazioni del Dipartimento</i>	Le iniziative del Dipartimento nell'ultimo triennio si sono concentrate soprattutto sull'acquisizione di grandi apparecchiature. A tale scopo il Dipartimento ha messo a		S'intende proseguire e possibilmente potenziare la strategia seguita negli scorsi anni, anche grazie ai prelievi che il Dipartimento fa sui contratti	Numero di nuove strumentazioni per le quali è iniziato il processo di gara / acquisto Importo complessivo nuove strumentazioni

	disposizione ingenti risorse proprie		commerciali ed i fondi di ricerca	per le quali è iniziato il processo di gara / acquisto
<i>Promuovere il dottorato di ricerca facente capo al Dipartimento.</i>	utilizzo fondi residui del dottorato per pagare il contributo di pubblicazione open access per i suoi dottorandi	Aumento del numero di domande nel 2021	promuovere dottorati in co-tutela. Utilizzo dei fondi residui del dottorato per finanziare o cofinanziare borse. Attivare "dottorati industriali"	Mesi complessivi di dottorandi all'estero. Numero di domande al concorso

Punto di Attenzione R4.B.3

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare ai fini dell'accREDITAMENTO periodico del Dipartimento
R4.B.3	Definizione e pubblicizzazione dei criteri di distribuzione delle risorse	Il Dipartimento indica con chiarezza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse (economiche e di personale), coerentemente con il programma strategico proprio e dell'Ateneo?
		Sono specificati i criteri di distribuzione di eventuali incentivi e premialità?
		Tali criteri sono coerenti con le linee strategiche dell'Ateneo, le indicazioni e metodologie della VQR, della Scheda SUA-RD e di eventuali altre iniziative di valutazione della ricerca attuate dall'Ateneo?

5. Descrizione dei criteri di distribuzione delle risorse economiche e di personale all'interno del Dipartimento [Quadro A1 e Quadro B1 Scheda SUA-RD]

Nel 2020 la Commissione Ricerca ha proposto (e il Consiglio di Dipartimento ha approvato in data 10-11-2020) una proposta di ripartizione dei FRA che prevede, tolta una cifra di 10.000 euro per finanziare apparecchiature, di distribuire il rimanente a tutti i docenti attivi prevedendo un coefficiente 0,9 o 1,1 a seconda che non abbiano o abbiano 2 delle 3 soglie ASN previste per la II fascia nel loro settore. Non sono invece stati allocati fondi per assegni di ricerca.

Come sopra evidenziato, il Dipartimento, oltre ai fondi FRA, ha messo a disposizione somme piuttosto ingenti per cofinanziare l'acquisto di strumentazioni. I criteri adottati sono stati quelli di privilegiare le richieste che favoriscano le interazioni interdisciplinari tra i vari gruppi di ricerca, considerando l'impatto della strumentazione sull'attività di ricerca dipartimentale.

Il Dipartimento ha inoltre stanziato 15.000 euro dai fondi derivanti dalla tassa del 5% sui contratti di ricerca, per finanziare il "mini-curiosity driven".

Il personale tecnico non viene assegnato ai gruppi di ricerca, ma è dedicato, oltre che all'organizzazione delle attività didattiche di laboratorio, alla gestione delle strumentazioni, che sono generalmente di uso comune tra vari ricercatori. In questo momento, a causa di alcuni pensionamenti, il Dipartimento soffre di una carenza di tecnici che può impattare negativamente sulla qualità della ricerca e rendere meno efficace l'utilizzo delle nuove strumentazioni acquisite.

Per questo motivo il Dipartimento ha deciso di cofinanziare, nel 2020, un posto di tecnico a carattere chimico di tipo D. Il concorso è già stato bandito nel 2020, ma, a causa dell'emergenza COVID, non si è ancora concluso. Nel frattempo, però, il Dipartimento sta scontando il pensionamento, previsto per la seconda metà del 2021, di altri due tecnici.