





### 3. Descrizione delle principali linee di Ricerca del Dipartimento

Il Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali (DCFMN) riunisce ricercatrici e ricercatori attivi nei settori delle scienze biologiche, chimiche, fisiche, geologiche e matematiche.

Le aree CUN presenti all'interno del Dipartimento sono:

- **01** – Scienze matematiche e informatiche
- **02** – Scienze fisiche
- **03** – Scienze chimiche
- **04** – Scienze della Terra
- **05** – Scienze biologiche

Le principali tematiche di ricerca includono:

- analisi matematica e modellazione numerica;
- fisica fondamentale, applicata ai beni culturali e alla diagnostica medica;
- fisica sperimentale;
- caratterizzazione degli alimenti;
- progettazione, sintesi, analisi, veicolazione e valutazione biologica di nuovi composti;
- valorizzazione delle sostanze naturali e chimica verde;
- chimica teorica;
- progettazione e sviluppo di sensori e biosensori elettrochimici;
- scienza dei materiali (in particolare polimeri e materiali per l'energia);
- sviluppo di prodotti cosmetici;
- composti metallo-organici;



- georisorse e archeometria dei materiali;
- geologia strutturale, tettonica, petrologia e mineralogia;
- inquinamento ambientale;
- distribuzione di habitat e specie minacciate, identificazione delle pressioni antropiche e forme di impatto;
- ripristino e sostenibilità ambientale.

#### **4. Descrizione delle attività poste in essere per la programmazione, organizzazione e monitoraggio delle attività di ricerca con riferimento al piano strategico del Dipartimento**

Nel triennio 2025–2027, il Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali ha definito una strategia strutturata per la **programmazione e il monitoraggio della ricerca**, in coerenza con la propria missione istituzionale e in pieno allineamento con gli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo.

##### **Programmazione e organizzazione della ricerca**

La programmazione si fonda su un approccio integrato e interdisciplinare, coerente con la varietà dei settori scientifico-disciplinari rappresentati (aree CUN 01–05). Gli **obiettivi strategici principali** sono:

- **Promuovere la qualità della produzione scientifica** e incrementare l'impatto della ricerca dipartimentale;
- **Aumentare la partecipazione a bandi competitivi**, sia nazionali (PRIN, PNRR) che internazionali (Horizon Europe, ERC, Biodiversa+);
- **Rafforzare le reti di ricerca** e la collaborazione tra gruppi, anche tramite programmi di mobilità (Visiting Professor), sinergie tra laboratori e condivisione delle risorse strumentali.

L'organizzazione si articola attraverso il lavoro del **Comitato Ricerca**, che:



- pubblica periodicamente bandi e opportunità di finanziamento;
- promuove momenti di confronto scientifico tra i gruppi di ricerca;
- supporta la progettazione di proposte e la definizione di progettualità condivise;
- cura la **mappatura delle attrezzature di ricerca** per ottimizzare le risorse e favorire la collaborazione interdisciplinare.

### Monitoraggio delle attività di ricerca

Le attività di ricerca sono **monitorate con cadenza semestrale**, con riferimento a:

- numero di **pubblicazioni scientifiche per docente** (obiettivo 2027: 3.3 pubblicazioni/docente, fonte IRIS);
- **percentuale di articoli su riviste Q1** (baseline 2024: 72%; obiettivo 2027: 75%);
- **numero di progetti presentati per docente** (target 2027: 0.7 progetti/docente);
- **partecipazione a bandi competitivi**, coordinamento di progetti, gestione e attrazione di risorse;
- attività seminariali e di networking scientifico.

La raccolta dei dati avviene tramite strumenti digitali e moduli interni, integrati con IRIS, e confluisce nella **scheda annuale di monitoraggio della ricerca**. Queste attività permettono anche l'individuazione di eventuali situazioni critiche o di inattività scientifica, sulle quali intervenire con azioni mirate.

È prevista, inoltre, la valorizzazione dell'eccellenza scientifica attraverso la definizione di **criteri premiali trasparenti** e condivisi, nonché il rilancio della **Giornata della Ricerca di Dipartimento**, come spazio per la diffusione interna dei risultati e la promozione di sinergie progettuali.

### Collegamento con il Piano Strategico

Tutte le attività sopra descritte si riferiscono direttamente agli **Obiettivi Strategici 5 e 6** del Piano Strategico 2025–2027:

- **OS5:** Rafforzare la qualità e l'impatto della produzione scientifica;
- **OS6:** Promuovere le reti di ricerca e la competitività progettuale.



L'attività di programmazione e monitoraggio è quindi concepita come **strumento operativo e strategico**, volto a promuovere un miglioramento continuo della qualità scientifica, a consolidare i punti di forza del Dipartimento e a favorirne il posizionamento nel panorama nazionale e internazionale della ricerca.

## 5. Descrizione delle attività poste in essere dalla Commissione Ricerca del Dipartimento

Nel corso del 2024, il Comitato Ricerca del Dipartimento DiSci ha portato avanti diverse **attività di promozione e monitoraggio**, volte a valorizzare il Dipartimento non solo all'interno dell'Ateneo, ma anche nel più ampio contesto scientifico nazionale e internazionale. Queste azioni hanno avuto l'obiettivo di rafforzare la partecipazione del Dipartimento alle strategie generali di sviluppo della ricerca e della didattica, favorendo al tempo stesso la sua visibilità e il suo inserimento in reti collaborative più ampie.

Un esempio significativo è stato il coinvolgimento nella giornata **"GAUSS NEXT – Il punto sui laboratori di Ateneo"** del 26 gennaio, organizzata dal CASR e dal delegato rettorale alle aree laboratoriali e innovazione tecnologica.

Dalla restituzione interna di quanto discusso durante l'incontro sono emersi alcuni punti chiave che riguardano da vicino anche il nostro Dipartimento: la volontà dell'Ateneo di potenziare le grandi attrezzature e di investire in nuove tecnologie, in particolare in ambito biomedico; la rilevanza delle nuove linee guida ministeriali sulla terza missione e il loro legame con i fondi PNRR; la crescente attenzione verso i laboratori didattici come strumenti di innovazione e attrattività; e, infine, la preparazione alla VQR e al piano strategico di Ateneo, che coinvolge direttamente la produzione scientifica del nostro Dipartimento.

Questa attività di ascolto e di condivisione ha permesso di sensibilizzare i colleghi su temi centrali per il futuro della ricerca e della didattica, contribuendo così a promuovere un'immagine di Dipartimento attento, aggiornato e partecipe delle strategie di sviluppo complessive dell'Università.

(Allegato: Verbale 6).

Un altro intervento significativo ha riguardato la restituzione interna delle **discussioni avvenute nel Comitato Ricerca di Ateneo** (22 marzo 2024), che hanno toccato temi cruciali come il nuovo **Bando VQR 2020–2024** e le procedure di designazione dei docenti nei **GEV ANVUR**. Attraverso questa attività di monitoraggio, il Comitato ha garantito che le informazioni strategiche venissero prontamente condivise e recepite a livello dipartimentale.



Parallelamente, è stata aggiornata la **composizione del Comitato Ricerca** con l'ingresso di una rappresentante dei dottorandi e degli assegnisti di ricerca, a conferma della volontà di mantenere un dialogo costante con le nuove generazioni di ricercatori e di valorizzarne il contributo nelle dinamiche di governance.

Un altro punto di rilievo ha riguardato il confronto sulla bozza del **Bando DM 737/2021 per la ricerca collaborativa tra UNISS e UNICA**, che assegna al Dipartimento un budget di circa 75.000 euro. In questa occasione, il Comitato ha svolto un'importante attività di promozione, illustrando ai membri le opportunità offerte dal bando e stimolando la partecipazione a progetti congiunti con l'Università di Cagliari, e al contempo di monitoraggio, definendo in maniera condivisa una serie di criteri di selezione dei progetti da finanziare a livello dipartimentale. Tali criteri – che spaziano dall'attinenza tematica alla parità di genere, passando per la turnazione dei SSD e l'età accademica dei proponenti – sono stati pensati per garantire un'equa distribuzione delle risorse e per favorire la qualità e la competitività delle proposte.

In questo modo, il Comitato Ricerca ha contribuito non solo a orientare il Dipartimento rispetto alle strategie e ai bandi di Ateneo, ma anche a rafforzarne la capacità di inserirsi in percorsi di collaborazione interuniversitaria, promuovendo una partecipazione attiva e inclusiva alla vita scientifica.

#### **(Allegato: Verbale 7)**

I delegati hanno riportato gli aggiornamenti provenienti dal CASR di Ateneo, relativi all'avanzamento della spesa dei progetti finanziati dalla Fondazione di Sardegna, alle nuove procedure di valutazione dei **PRIN 2022 e PRIN PNRR**, e all'introduzione di strumenti di monitoraggio e riesame richiesti da **AVA 3**. Questo lavoro di raccordo ha consentito al Dipartimento di recepire tempestivamente le novità normative e organizzative, garantendo un allineamento alle strategie di Ateneo e agli standard nazionali.

Il Comitato ha inoltre discusso la riorganizzazione della **pagina web dedicata alla ricerca**, elaborando proposte di formattazione e avviando la raccolta dei dati per aree scientifiche, così da migliorare la visibilità esterna del Dipartimento e promuovere in modo più efficace le attività dei gruppi di ricerca.

Infine, il Comitato ha discusso la compilazione della **scheda di monitoraggio della ricerca**, che verrà integrata dai suoi membri e presentata in Consiglio di Dipartimento. In questo contesto sono state delineate ulteriori azioni di miglioramento, come la discussione dei dati VQR a livello dipartimentale, l'invito all'Ufficio Placement e Trasferimento Tecnologico per potenziare i servizi di brevettazione, e la richiesta di un maggiore supporto nella gestione dei progetti finanziati.

#### **(Allegato: Verbale 8)**

In continuità con le attività di promozione e monitoraggio già avviate, è stata discussa la richiesta del MUR – veicolata tramite CRUI e Ufficio Ricerca di Ateneo – relativa a un questionario sulla **percezione dei rischi e la sicurezza nella ricerca**. L'analisi collegiale ha messo in evidenza in particolare la scarsa consapevolezza riguardo alla protezione dei dati, tema ritenuto centrale per il futuro. Per ampliare la riflessione, il Comitato ha deciso di



sottoporre il questionario all'intero corpo docente, raccogliendo i contributi di tutti prima dell'invio della risposta unitaria all'Ateneo.

Un altro punto rilevante ha riguardato l'approvazione della **scheda di monitoraggio della ricerca 2024**, che conferma la stabilità della produttività scientifica del Dipartimento e registra un aumento significativo nel numero di progetti finanziati, soprattutto grazie ai bandi PRIN 2022 e PRIN PNRR. La scheda è stata trasmessa all'Ufficio Ricerca di Ateneo e successivamente discussa in Consiglio di Dipartimento, a conferma del ruolo di raccordo e di condivisione che il Comitato svolge rispetto alle attività scientifiche.

Attraverso queste azioni, il Comitato ha contribuito sia a promuovere una maggiore consapevolezza interna su temi strategici come la sicurezza nella ricerca, sia a monitorare in maniera puntuale l'andamento delle attività scientifiche e progettuali del Dipartimento.

**(Allegato: Verbale 9)**

Il Comitato Ricerca ha proseguito le attività di promozione e monitoraggio della ricerca dipartimentale attraverso diversi punti centrali. Da un lato, è stata evidenziata la partecipazione attiva del Comitato nei lavori del Comitato Tecnico Scientifico di Ateneo per la revisione delle relazioni dei progetti PRINPNRR2022, contribuendo così al monitoraggio dell'andamento dei finanziamenti e al raccordo con le strategie di ricerca a livello di Ateneo. Dall'altro, ampio spazio è stato dedicato all'imminente esercizio VQR 2020–2024: il Comitato ha analizzato le scadenze e i criteri di valutazione stabiliti dall'ANVUR, decidendo di suddividere tra i membri l'esame delle aree scientifiche di competenza, così da supportare la successiva fase dipartimentale di selezione dei prodotti e garantire un monitoraggio accurato della qualità della ricerca.

Sul fronte della promozione, è stata confermata l'organizzazione della **Giornata della Ricerca del Dipartimento**, prevista per il 18 dicembre 2024 (un breve resoconto sarà riportato di seguito), come momento di confronto e condivisione tra docenti, ricercatori e studenti. L'iniziativa, concepita per valorizzare i risultati e favorire il dialogo interdisciplinare, mira anche a consolidarsi come appuntamento istituzionale stabile, con l'ipotesi di introdurre dal 2025 la sospensione delle lezioni per consentire una partecipazione più ampia e inclusiva.

**(Allegato: Verbale 10)**

**2025**

Nel 2025, il Comitato Ricerca ha portato avanti diverse iniziative volte a rafforzare le attività di monitoraggio e a promuovere la ricerca del Dipartimento. Sul fronte del monitoraggio, particolare attenzione è stata rivolta all'esercizio VQR 2020–2024: il Comitato ha discusso le modalità di selezione dei 112 prodotti da conferire, definendo criteri di valutazione condivisi e un metodo di lavoro per aree disciplinari, con l'obiettivo di garantire la massima qualità e una



rappresentazione equilibrata delle attività di ricerca del Dipartimento.

Accanto a questo, il Comitato ha fatto il punto sulla **Giornata della Ricerca del 18 dicembre 2024**, valutandone la buona partecipazione e predisponendo un questionario di feedback per raccogliere indicazioni utili a migliorare le edizioni future. L'intenzione è quella di rendere l'appuntamento ancora più coinvolgente per docenti e studenti, consolidandolo come momento di scambio e promozione della ricerca dipartimentale.

Un ulteriore strumento di valorizzazione discusso è stato l'aggiornamento delle **pagine web della ricerca**, che ora contengono informazioni di base sui gruppi di ricerca e che, nel corso del 2025, saranno arricchite con nuovi contenuti, in particolare sui progetti attivi e sulle attività dei singoli docenti (vedi pagina: [Ricerca | Dipartimento di Scienze chimiche, fisiche, matematiche e naturali](#)). Questo intervento mira a rendere più visibile e accessibile la produzione scientifica del Dipartimento, sia all'interno dell'Ateneo sia verso l'esterno.

Infine, il Comitato ha accolto con favore la proposta di contribuire alla realizzazione di una presentazione ufficiale del Dipartimento, destinata a valorizzarne le attività di ricerca insieme a quelle di didattica e terza missione, offrendo così uno strumento ulteriore di promozione e diffusione.

#### **(Allegato:Verbale 11)**

Sempre nel 2025 il Comitato Ricerca ha avviato i lavori per la redazione del **Piano Strategico di Dipartimento per la Ricerca 2025–2027**, in coerenza con le linee guida dell'Ateneo. Dopo aver richiamato i contenuti del Piano Strategico di Ateneo, il Comitato ha discusso la struttura del documento e i principali obiettivi da definire, soffermandosi in particolare sulle sezioni riguardanti obiettivi strategici, indicatori e target.

#### **(Allegato: Verbale 12-13)**

Nel 2025 il Comitato Ricerca ha proseguito le attività di monitoraggio e valorizzazione della ricerca dipartimentale attraverso la predisposizione della scheda annuale di rilevazione, che fotografa l'andamento della produzione scientifica e dei progetti attivi. Parallelamente, sono state avviate azioni di promozione mirate a rendere più sistematica la raccolta e la diffusione delle informazioni, mediante la proposta di linee guida interne e strumenti standardizzati per la segnalazione di progetti e seminari.

Un ruolo centrale ha avuto anche la Giornata di Dipartimento, considerata occasione strategica per la condivisione e la visibilità delle attività scientifiche. A tal fine è stato redatto un resoconto dell'edizione 2024, accompagnato dai risultati dei questionari di valutazione, utile a orientare il miglioramento delle prossime edizioni e a rafforzare la capacità del Dipartimento di comunicare la propria ricerca verso l'interno e l'esterno.

**(Allegato: Verbale 14)**

**6. Riesame della ricerca dipartimentale** (Rapporto di riesame che illustra la riflessione autovalutativa sulla programmazione e sul monitoraggio delle attività di ricerca rispetto agli obiettivi indicati nel piano strategico del Dipartimento e dei risultati della ricerca ottenuti con gli esiti dell'ultima VQR).

Nel corso del periodo 2022–2024 il Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali ha mantenuto una costante attenzione al **monitoraggio e alla promozione della ricerca**, con l'obiettivo di consolidare la propria visibilità sia a livello nazionale che internazionale, e di sostenere i processi di valutazione scientifica come la VQR.

Per quanto riguarda la **VQR 2020–2024**, il Comitato Ricerca ha seguito un percorso strutturato di selezione dei prodotti da conferire, con particolare cura nel garantire la qualità complessiva della produzione scientifica del Dipartimento. Complessivamente sono stati selezionati 112 prodotti, suddivisi in macroaree per facilitare il confronto e la valutazione da parte dei membri del Comitato. I risultati di questo lavoro sono stati presentati e discussi con tutti i docenti durante il Consiglio di Dipartimento dell'11 febbraio 2025, mediante una presentazione dettagliata che ha consentito un confronto aperto e trasparente sulle scelte effettuate. La selezione finale è stata approvata all'unanimità e conferita sulla piattaforma IRIS.

L'analisi dei dati relativi ai prodotti evidenzia una produttività stabile nel tempo. Il numero medio di prodotti per docente è risultato di circa 3,8 nel 2022, 3,0 nel 2023 e 3,0 nel 2024, confermando la continuità della produzione scientifica e il costante impegno dei docenti nel contribuire agli obiettivi del Dipartimento.

Anche la **capacità progettuale** dei docenti è rimasta significativa. Nel 2022 il Dipartimento ha ottenuto 2 progetti finanziati; nel 2023, grazie soprattutto al grande impatto del PNRR, i progetti finanziati sono stati 29, di cui 3 internazionali; nel 2024 sono stati 5. Questo dato sottolinea come i bandi competitivi nazionali e internazionali abbiano favorito la crescita della partecipazione progettuale e l'internazionalizzazione del Dipartimento.

Il Dipartimento ha inoltre mantenuto un buon livello di **mobilità internazionale**: nel 2024 sono stati realizzati 3 soggiorni long-term della durata di un mese e 7 short-term, favorendo scambi scientifici e collaborazioni con partner esteri. Queste esperienze hanno contribuito sia alla visibilità internazionale sia al rafforzamento delle competenze dei docenti. L'attività seminariale del 2024 ha mantenuto un profilo molto vivace e partecipato, con un totale di 15 seminari organizzati dal Dipartimento. Particolare rilievo ha avuto la Giornata della Ricerca, occasione strategica per condividere i risultati scientifici e valorizzare le attività dei vari gruppi di ricerca. Inoltre, il Dipartimento ha ospitato la conferenza **Next Generation Chemists 24 – La Parola ai Giovani**, che ha coinvolto oltre 100 partecipanti tra studenti, giovani ricercatori e docenti,



UNISS

UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI SASSARI

AMMINISTRAZIONE CENTRALE

rafforzando sia la visibilità della ricerca sia il dialogo tra le diverse componenti della comunità scientifica.

Infine, l'analisi complessiva conferma che il Dipartimento continua a svolgere un ruolo attivo nella **promozione della ricerca**, sia attraverso il monitoraggio costante della produttività scientifica sia attraverso interventi mirati di supporto alla partecipazione ai bandi e alla mobilità internazionale. La gestione attenta dei dati e delle attività di ricerca consente di orientare le strategie future e di garantire che le risorse siano impiegate al meglio per valorizzare il contributo scientifico del Dipartimento all'interno dell'Ateneo e nel contesto più ampio della comunità scientifica.