



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

Presidio della Qualità

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRIESTE

**Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche
(DSCF)**



**Rapporto di Riesame
del Dipartimento
anno 2021**

(anno di riferimento per l'analisi: 2020)



PREMESSA METODOLOGICA

FINALITÀ DEL PROCESSO DI RIESAME

Obiettivo centrale delle azioni per l'**Assicurazione della Qualità (AQ)** è produrre adeguata fiducia che siano disponibili le risorse necessarie per raggiungere gli obiettivi fondamentali di didattica, ricerca e terza missione e verificare il grado in cui essi siano stati effettivamente conseguiti. Tutte le azioni dell'AQ devono essere pianificate, attuate sistematicamente, documentate, e verificabili.

Il **Riesame**, parte integrante dell'Assicurazione della Qualità, è un **processo periodico e programmato** che ha lo scopo di verificare l'adeguatezza degli obiettivi prestabiliti, la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati e l'efficacia delle modalità operative e delle azioni adottate per la gestione delle attività. Il Riesame include inoltre l'individuazione delle cause di eventuali risultati insoddisfacenti, al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di miglioramento. Il Riesame è da considerare quindi un momento di autovalutazione in cui i responsabili della gestione delle attività verificano se quanto pianificato è stato realizzato, lasciandone una traccia documentale.

Il Rapporto di Riesame del Dipartimento rappresenta pertanto il documento in cui viene fornito l'esito della riflessione autovalutativa del Dipartimento che tiene conto di:

- obiettivi strategici del Dipartimento;
- analisi dei risultati ottenuti;
- punti di forza e aree di miglioramento;
- azioni di miglioramento già realizzate (in funzione di precedenti riesami, monitoraggi o altre analisi) o da realizzare.

È sulla base di questa riflessione che il Dipartimento può valutare i risultati realizzati e quindi l'efficacia delle azioni intraprese.

Il Direttore di Dipartimento è responsabile del processo di **Riesame del Dipartimento**, documentato nel Rapporto di Riesame che viene redatto a cura del **Gruppo di AQ di Dipartimento**, anche grazie al supporto della/e Commissione/i per la Ricerca e la Terza Missione di Dipartimento (laddove istituite) e della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, o sulla base degli esiti delle attività di autovalutazione da esse svolte. Il Consiglio di Dipartimento approva il Rapporto di Riesame, assumendosene la responsabilità per quanto attiene, in particolare, all'avvio delle attività in esso pianificate.

STRUTTURA DEL RAPPORTO DI RIESAME

Il modello per il Riesame del Dipartimento proposto nelle pagine seguenti è stato strutturato in modo da documentare gli esiti delle analisi svolte a livello di Dipartimento dei dati inerenti alla gestione della ricerca e della terza missione. E' **stata inoltre predisposta una sezione specifica (sezione 3) collegata alle attività didattiche del dipartimento** che sono state già oggetto di riesame da parte dei Corsi di studio e della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) attraverso gli specifici documenti: Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti Ciclici di Riesame (RCR) e Relazioni annuali CPDS. Si tratta di riprendere obiettivi e azioni specifiche lì indicate.

La struttura del documento mira a fornire anche elementi e informazioni utili a rispondere ai punti di attenzione dei Requisiti contenuti nelle Linee Guida ANVUR per l'Accreditamento Periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio Universitari, ovvero:

Sezione 1 – **R4.B2** "Valutazione dei risultati e interventi migliorativi"



- Sezione 2 – **R4.B.3** “Definizione e pubblicizzazione dei criteri di distribuzione delle risorse” e **R4.B.4** “Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla ricerca”
- Sezione 3 – **R3.C** “Accertare che il CdS disponga di un’adeguata dotazione di personale docente e tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti” e **R3.D** “Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti”

Il documento è strutturato inoltre con l’obiettivo di supportare il Dipartimento nel percorso che, partendo dall’analisi dei dati che evidenzia i punti di forza e le aree da migliorare nei diversi ambiti di azione del Dipartimento, giunge, attraverso l’identificazione degli obiettivi da perseguire e la definizione dei traguardi che il Dipartimento intende raggiungere nel medio periodo, alla formalizzazione delle azioni di miglioramento da mettere in campo.

INDICAZIONI OPERATIVE PER LA COMPILAZIONE

Ai fini della compilazione, si raccomanda in particolare quanto segue:

- Nel quadro **FONTI E DATI DA UTILIZZARE** presente in ogni sezione sono richiamati i principali documenti di riferimento e i principali dati/indicatori che si suggerisce di prendere in considerazione per condurre l’analisi richiesta dalla sezione. Ogni Dipartimento può individuare autonomamente le informazioni più pertinenti tra quelle proposte e che ritiene utile analizzare. L’elenco non è esaustivo, pertanto ogni Dipartimento può analizzare anche ulteriori dati/informazioni di cui dispone (in tal caso è opportuno precisare il tipo di dato e/o la fonte di informazione presi in considerazione).
- **Nel quadro a. STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGETTATE NEL PRECEDENTE RIESAME** (Sezioni 1-3): riprendere le azioni pianificate nell’ultimo riesame e rendicontarne sinteticamente lo stato di avanzamento a fine 2020. Per facilitare la compilazione i modelli riportano già quanto inserito come obiettivi e indicatori nei riesami 2020. Per la Sezione 3 riprendere anche gli obiettivi presenti nei documenti dei CdS o della CPDS (SMA, RCR, Relazioni annuali).
- **Nel quadro b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI** (Sezioni 1-3): riportare gli esiti dell’analisi in modo **sintetico** (si suggerisce di esplicitare punti di forza e aree da migliorare sotto forma di elenco puntato). È possibile far precedere l’elenco sintetico da un **breve testo esplicativo** in cui riportare solo i dati utili a supportare le conclusioni. Per la Sezione 3 riprendere brevemente le analisi presenti nei documenti dei CdS o della CPDS (SMA, RCR, Relazioni annuali).
- **Nel quadro c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO** (Sezioni 1-3): indicare al **massimo 2 obiettivi** per ogni aspetto di valutazione, pianificando solo **azioni effettivamente applicabili e di cui**, nell’anno successivo (con riferimento agli obiettivi di breve periodo) o nel periodo successivo (con riferimento agli obiettivi pluriennali), **si possa constatare l’effettiva efficacia**. A questo proposito si chiede di esplicitare anche le **tempistiche** e le **modalità** con cui realizzare l’azione. Inoltre, vanno indicate le **risorse** (non necessariamente/esclusivamente economiche, ma anche di personale o di strutture). Per la Sezione 3 riprendere anche gli obiettivi previsti nei documenti dei CdS o della CPDS più recenti (SMA, RCR, Relazioni annuali).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

Presidio della Qualità

- In generale, indicare obiettivi e mezzi, riportando **azioni** che abbiano una **connessione logica con le aree da migliorare** evidenziate, che **non** siano **generiche o irrealizzabili** o dipendenti da mezzi e situazioni “non controllabili” dal Dipartimento.
- Si raccomanda di **non** riportare nel Rapporto **referimenti specifici a singole persone**, ma **solo dati a livello aggregato**.



INFORMAZIONI GENERALI

ATTORI COINVOLTI NEL RIESAME

Ruolo	Nominativi dei partecipanti e Funzione/Ruolo <i>(ad.es.: Componente di Commissioni di Dipartimento o Delegato del Direttore per l'AQ, per la Ricerca, per la TM)</i>
Professori e Ricercatori del Dipartimento	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Paolo Tecilla, Direttore DSCF • Prof. Paolo Fornasiero, Direttore Vicario DSCF • Prof. Dario Voinovich, membro gruppo AQ del DSCF • Prof. Giampiero Adami, membro gruppo AQ del DSCF • Prof. Enzo Alessio, membro gruppo AQ del DSCF • Prof. Lucia Pasquato, membro gruppo AQ del DSCF • Prof. Giampiero Spalluto, membro gruppo AQ del DSCF • Prof. Mauro Stener, membro gruppo AQ del DSCF • Prof. Giovanna Fronzoni, Delegato alla didattica del DSCF • Prof. Tatiana Da Ros, Delegato alla ricerca del DSCF • Prof. Pierluigi Barbieri, Delegato alla terza missione del DSCF • Prof. Daniele Toffoli, presidente della CPDS
Altre persone coinvolte/consultate	<ul style="list-style-type: none"> • Dott.ssa Romina Benedetti, membro gruppo AQ DSCF e Segretario Amministrativo del DSCF

DATE DELLE RIUNIONI

Data incontro	Argomenti trattati / Ordine del giorno
27/10/2021 gruppo AQ DSCF	Inizio lavori, pianificazione del lavoro, integrazione del gruppo AQ ai delegati ricerca, didattica e terza missione e Presidente CPDS
15/11/2021 sottocommissione ricerca	Riunione della sottocommissione ricerca e stesura preliminare della sezione relativa del RdR
18/11/2021 sottocommissione didattica	Riunione della sottocommissione didattica e stesura preliminare della sezione relativa del RdR
30/11/2021 gruppo AQ DSCF integrato	Raccolta dei contributi delle sottocommissioni, stesura di una prima bozza del RdR e PS, discussione sulla scelta di obiettivi, azioni e indicatori
02/12/2021 gruppo AQ DSCF integrato	Stesura della bozza definitiva del RdR
06/12/2021 Giunta DSCF	Presentazione e discussione in giunta della bozza del RdR.
07/12/2021 Consiglio di dipartimento DSCF	Presentazione in consiglio di dipartimento della bozza del RdR, discussione dei contenuti e approvazione



SINTESI DELL'ESITO DELLA DISCUSSIONE CON IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

Il presente Rapporto di Riesame è stato approvato nel Consiglio di Dipartimento nella seduta del 07/12/2021.

Si allega di seguito l'estratto del verbale della seduta o una sintesi della discussione:

Il Direttore ricorda che il Rapporto del Riesame (RdR) rappresenta un passaggio periodico e programmato che ha lo scopo di auto-verificare lo stato di raggiungimento e l'adeguatezza degli obiettivi che il Dipartimento si è prefissato nel precedente RdR e definiti coerentemente con il piano strategico del Dipartimento 2019-2023. In particolare, deve essere verificata la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati e l'efficacia delle modalità con le quali le attività sono state gestite. Il Riesame ha inoltre anche lo scopo di individuare le cause di eventuali risultati insoddisfacenti al fine di adottare degli opportuni interventi di miglioramento dell'azione. Infine alla luce del RdR si aggiornano o si ridefiniscono gli obiettivi del Dipartimento per renderli più coerenti alle finalità del Dipartimento stesso.

Il Rapporto è stato istruito dal Gruppo di AQ di Dipartimento coordinato dal Direttore assieme ai Delegati per la Didattica, Ricerca e Terza missione e con il contributo del Presidente della CPDS.

Il Direttore illustra il rapporto di riesame (All. 9a_1) ricordando altresì che il Documento completo è stato preventivamente caricato nell'area riservata del sito web del DSCF relativa al pre-verbale del consiglio odierno. Nell'illustrazione vengono illustrati gli obiettivi raggiunti e i nuovi obiettivi che il Dipartimento si prefigge. Si sottolinea che essendo il 2020 l'anno in cui la pandemia si è manifestata molte delle azioni e dei risultati ottenuti dal Dipartimento in quell'anno sono stati inevitabilmente condizionati dalla situazione sanitaria.

Il Consiglio del Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche prende atto dell'analisi condotta dal gruppo AQ del DSCF che mette in evidenza sia le criticità che i punti di forza dell'attività di ricerca, didattica e di terza missione svolte dal Dipartimento.

Tra i punti di forza dell'attività di ricerca sono da segnalare i positivi risultati relativi alla produzione scientifica, che si è rivelata sostanzialmente costante negli ultimi anni in termini di numero di prodotti, mantenendo una elevata qualità e internazionalizzazione così come un elevato tasso di successo nei bandi competitivi pur di fronte ad una diminuzione del numero di progetti presentati nell'anno di riferimento. Per la didattica è importante sottolineare il buon livello di internazionalizzazione dei corsi di studio e l'elevato grado di occupabilità dei laureati.

I principali punti di debolezza riguardano una certa disomogeneità nell'accesso ai finanziamenti competitivi da parte dei gruppi di ricerca con la conseguente difficoltà per alcuni gruppi di ricerca nel mantenere la ricerca al livello delle loro potenzialità e il turn-over ritardato del personale TA che sta creando problemi alla gestione del Dipartimento e in particolare dei laboratori didattici.

Per quanto riguarda la terza missione, è presente un consolidato sistema di relazioni con le imprese e organizzazioni sul territorio e sono state sviluppate attività di public engagement. Tuttavia si registra una certa difficoltà nel classificare e nel registrare queste attività.

Il Consiglio, condividendo e impegnandosi a supportare la realizzazione delle azioni proposte approva all'unanimità il "Rapporto del Riesame del Dipartimento 2021" relativo al DSCF.



SEZIONE 1 - RISULTATI DELLA RICERCA E DELLA TERZA MISSIONE: ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E INTERVENTI MIGLIORATIVI

FONTI E DATI DA UTILIZZARE

A) FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO:

- Rapporto di Riesame del Dipartimento (anno 2020)
- Delibere/Verbalì di organi o commissioni del Dipartimento sul monitoraggio degli esiti della ricerca e della terza missione e sulle azioni intraprese (anno 2020)
- Esiti valutazione CVR 2020 e 2019 e indicatori supplementari
- Dati di monitoraggio della produzione scientifica "File Monitoraggio 2020 DSCF" del 7 settembre 2021
- Relazione CEV visita accreditamento periodico (solo per i dipartimenti oggetto di visita nel 2018)

B) DATI E INDICATORI DA ANALIZZARE:

1. Produzione scientifica*

- a) **Esiti CVR** (relazioni 2019 e 2020): analizzare brevemente i risultati della valutazione per il Dipartimento, con particolare riguardo a:
- Produzione scientifica dei docenti e ricercatori del dipartimento,
 - Docenti che **non soddisfano i criteri dell'Ipm** e **docenti senza produzione scientifica** per gli anni di riferimento
- b) **Monitoraggio 2020**: produzione scientifica per tipo pubblicazione, docenti senza produzione scientifica nel 2020
- (*Per produzione scientifica si intendono tutti i prodotti della ricerca considerati come pubblicazioni a fini VQR e a fini CVR)

2. Progetti competitivi e altre attività di ricerca (anni 2019-2020)

- a) **Progetti acquisiti da bandi competitivi**, facendo riferimento ad indicatori quali: **elenco progetti da monitoraggio, ammontare finanziamenti (N° ed elenco, volume in €)**.
- b) **Responsabilità, riconoscimenti Scientifici, premi...** (N° ed elenco).
- c) **Collaborazioni con altri enti di ricerca, attività di collaborazione pubblico/privato, attività di collaborazione con PPAA, convenzioni di ricerca, ecc.** (N° ed elenco)
- d) **Altri progetti di ricerca** (N° ed elenco)
- e) **Docenti coinvolti in collegi di Dottorato** (N° ed elenco)
- f) **Contratti conto terzi** (N° ed elenco, volume in €)

3. Terza missione (anni 2019-2020)

- a) **Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale** (N° brevetti ed elenco)
- b) **Imprenditorialità accademica: spin off, start up** (N° ed elenco)
- c) **Strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico** (es. uffici di trasferimento tecnologico, incubatori, parchi scientifici e tecnologici, consorzi e associazioni per la Terza missione)
- d) **Produzione e gestione di beni artistici e culturali** (es. poli museali, scavi archeologici, attività musicali, immobili e archivi storici, biblioteche e emeroteche storiche, teatri e impianti sportivi)
- e) **Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute**
- f) **Formazione permanente e didattica aperta** (es. corsi di formazione continua, Educazione Continua in Medicina, MOOC)
- g) **Attività di Public Engagement** (Organizzazione di attività culturali di pubblica utilità; Divulgazione scientifica; Iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca; Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola)
- h) **Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione** (es. formulazione di programmi di pubblico interesse)
- i) **Strumenti innovativi a sostegno dell'Open Science**
- j) **Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile**

Vedere anche:

www.anvur.it/wp-content/uploads/2020/09/Bando-VQR-2015-19_25-settembre_2020_signed.pdf - pag.16- e

Linee guida ANVUR per la compilazione della Scheda Unica Annuale Terza Missione e Impatto Sociale SUA-TM/IS per le Università (versione del 07/11/2018)

4. Internazionalizzazione della ricerca (anni 2019-2020)

- a) **Pubblicazioni con coautori stranieri oppure a collaborazione internazionale**



- b) Mobilità internazionale dei docenti e dei ricercatori: docenti e ricercatori incoming (N°, durata periodo all'estero), docenti e ricercatori outgoing (N°, destinazioni, durata periodo all'estero), mobilità dei dottorandi (N°, destinazioni, durata periodo all'estero)
- c) Progetti acquisiti da bandi competitivi internazionali, facendo riferimento ad indicatori quali: elenco progetti da monitoraggio, ammontare finanziamenti (N° e elenco, volume in €).
- d) Responsabilità, riconoscimenti Scientifici, premi ottenuti a livello internazionale (N° e elenco)
- e) Collaborazioni con altri enti di ricerca internazionali (N° e elenco)

5. Internazionalizzazione della terza missione (anni 2019-2020)

- a) Iniziative di terza missione all'estero (N° e elenco)



1a. STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGETTATE NEL PRECEDENTE RIESAME (anno 2020)

Riprendere sinteticamente le azioni di miglioramento progettate nell'ultimo rapporto di riesame (**Sez. 1- quadro c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**) e rendicontarne lo stato di avanzamento e i miglioramenti conseguiti, suddividendo per i punti indicati e supportando la rendicontazione con riferimenti a opportuni dati o indicatori. **Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.**

1.a.1. Produzione scientifica

Obiettivo: 1.1 Contrastare e prevenire situazioni di "inattività".

Azioni intraprese: ricercatori inattivi sono stati coinvolti in progetti di ateneo

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Ricercatori inattivi sono stati coinvolti in progetti di Ateneo in particolare attraverso il FRA. Questo ha permesso di coinvolgere i ricercatori in nuove iniziative di ricerca che nel tempo dovrebbero risultare in pubblicazioni utili a superare la criticità del non superamento del lpm. Tuttavia i risultati di queste iniziative richiedono del tempo per concretizzarsi e al momento non si registra ancora un miglioramento. Infatti l'analisi CVR 2020 ha evidenziato la presenza di 5 ricercatori (1 PO, 2 PA, 2 RU) che non soddisfano i criteri dell'lpm, anche al netto degli eventuali esoneri, contro i 4 ricercatori con lpm negativo da CVR 2019 (1 PO, 2 PA, 1 RU). Tra essi un ricercatore è andato in quiescenza nel corso del 2020, uno risulta avere nel 2020 4 prodotti di tipologie considerate per la CVR e un terzo ne ha 2, dando un segnale di ripresa dell'attività di ricerca.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero ricercatori che non soddisfano i criteri di lpm (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019). Valore = + 1

Obiettivo: 1.2 Migliorare l'integrazione dei processi relativi ai dati sulla produzione scientifica

Azioni intraprese: Miglioramento e semplificazione di ArTS, sensibilizzazione dei ricercatori alla corretta registrazione dei prodotti sul catalogo ArTS

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Il Dipartimento, attraverso il suo delegato alla ricerca e personale TA, ha partecipato a tavoli tecnici per il miglioramento e l'implementazione di nuove funzionalità di ArTS come ad esempio il modulo dedicato ai progetti di ricerca. Inoltre in preparazione alla VQR personale tecnico del dipartimento è stato formato dall'Ateneo all'uso dei ArTS ed ha affiancato i docenti nel perfezionare, ove richiesto, l'inserimento dei dati in ArTS. Questo ha portato a una sensibilizzazione dei ricercatori alla corretta registrazione dei prodotti nel database. Risulta invece ancora difficile riuscire a definire quanti prodotti non vengano inseriti in ArTS, a meno di non fare un controllo capillare di tutta la produzione scientifica, ricercatore per ricercatore, su diverse banche dati quali WoS e Scopus, per poi confrontare i prodotti presenti in ArTs. Una ricerca fatta su Scopus utilizzando come criterio di selezione l'afferenza "Department of Chemical and Pharmaceutical Sciences – University of Trieste" e l'anno "2020" ha permesso di evidenziare su tale banca dati 147 articoli. In ArTs nel 2020 risultano inseriti 166 prodotti, dato che pur non dando la certezza di un completo inserimento dei prodotti sul catalogo, quanto meno indica una buona percentuale di inserimento.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: Numero di prodotti non inseriti in ArTS (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019): dato non disponibile

1.a.2. Progetti competitivi e altre attività di ricerca

Obiettivo: 2.1 Incrementare la dotazione di strumentazione scientifica del Dipartimento

Azioni intraprese: presentazione di un progetto condiviso dal Dipartimento alla fondazione Liberalità Stiftung per la richiesta di finanziamento di strumentazione. Attivazione gare di dipartimento per l'acquisizione di beni.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Il Dipartimento ha ottenuto un finanziamento della Liberalità Stiftung che ha permesso di acquistare nel 2020 tre nuovi strumenti per un valore complessivo superiore a 100.000 Euro. In particolare sono stati acquistati un diffrattometro per polveri, un DLS e un HPLC. Inoltre nel 2020 ha attivato una gara dipartimentale per l'acquisto di azoto liquido a servizio del DSCF e del DSV. Questa gara si aggiunge a quella interateneo (UNITS, UNIUD, SISSA) fatta nel 2019 per la fornitura di prodotti chimici e biologici (da rinnovare nel 2021) e a quelle dipartimentali fatte sempre nel 2019 per la fornitura di gas in bombole, elio liquido, plastiche, vetreria e materiali da laboratorio.



Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero di strumenti nuovi acquisiti (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019) Valore = +3: Numero di gare centralizzate = valore + 1

Obiettivo: 2.2 Favorire la ricerca di base

Azioni intraprese: favorire la presentazione di progetti da parte di soggetti aggregati per la richiesta di finanziamento sui fondi della ricerca di Ateneo.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Il finanziamento FRA è stato utilizzato per favorire l'aggregazione di ricercatori su progetti di ricerca. In totale sono stati finanziati 9 progetti di ricerca. Inoltre 3 ricercatori hanno anche ottenuto microgrants dall'Ateneo.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero di progetti presentati e finanziati. Valore: 9 progetti FRA e 3 microgrant finanziati.

1.a.3. Terza missione

Obiettivo: 3.1 Sensibilizzare la comunità dipartimentale sulla rilevanza sociale e per la valutazione delle prestazioni del Dipartimento della terza missione

Azioni intraprese: La condizione pandemica non ha permesso di intraprendere le azioni ipotizzate.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Le attività di terza missione si sono leggermente contratte anche se ne sono state condotte alcune in remoto come ad esempio i Giochi della Chimica organizzati dalla Sezione FVG della Società Chimica Italiana a cui hanno collaborato diversi docenti del Dipartimento. Sono state effettuate anche altre attività di Public Engagement di cui 13 sono registrate in ArTs (anche se il numero di attività registrate in ArTs è sicuramente inferiore a quelle effettivamente svolte). Il numero di attività conto terzi si è invece ridotto, 2 nel 2000 contro 5 nel 2019, come effetto della situazione pandemica che ha bloccato molte attività produttive.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero e ammontare di contratti conto terzi; numero e differenziazione di attività di Public Engagement (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019) 2 attività conto terzi nel 2020 vs 5 nel 2019; 13 attività di public engagement nel 2020 vs 18 nel 2019.

1.a.4. Internazionalizzazione della ricerca

Obiettivo: 4.1. Incrementare mobilità internazionale in tutte le sue forme...

Azioni intraprese: Consolidare e promuovere la figura del Visiting Professor, attivare convenzioni di mobilità con Università estere per favorire mobilità sia in uscita che in entrata.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: La situazione pandemica non ha permesso di sviluppare azioni in questo ambito nel corso del 2020.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero di posizioni di Visiting Professors in entrata, numero di nuove convenzioni (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019). Non determinato

Obiettivo: 4.4. Incrementare l'attrattività del Dottorato in Chimica nei confronti di studenti stranieri.

Azioni intraprese: Si è provveduto anche attraverso l'ufficio dottorati a pubblicizzare il corso di Dottorato in Chimica su siti internazionali.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: per aumentarne l'attrattività internazionale dal 2019 (XXXV ciclo) il Corso di Dottorato è stato trasformato in Dottorato Internazionale riconosciuto dal MUR. Questo ha comportato l'inserimento di 7 ricercatori stranieri all'interno del Collegio di Dottorato che partecipano e promuovono le attività del dottorato ad esempio partecipando ai vari eventi organizzati dal dottorato stesso (scuole, simposi, etc.). Inoltre, la pubblicizzazione del corso di Dottorato in Chimica su siti internazionali, in particolare su Euraxess, ha portato un incremento nelle domande di ammissione da parte di studenti stranieri. Queste sono state:

Anno 2021, ciclo 37, 82 candidati di cui 28 stranieri (totale dei 3 bandi, normale, riapertura, pon)

Anno 2020, ciclo 36, 58 candidati di cui 15 stranieri



Anno 2019, ciclo 35, 44 candidati di cui 7 stranieri

I candidati stranieri ammessi al dottorato sono stati: Ciclo 34: 2 stranieri; Ciclo 35: 1 straniero; Ciclo 36: 0 stranieri; Ciclo 37 (per il futuro): 0.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero di studenti stranieri candidati al dottorato in chimica (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019). Valore: + 8

1.a.5. Internazionalizzazione della terza missione

Obiettivo: favorire l'internazionalizzazione della terza missione

Azioni intraprese: La situazione pandemica non ha permesso di sviluppare questo aspetto nel corso del 2020.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: nel corso dell'anno in esame è stato registrato un brevetto internazionale e vi sono collaborazioni anche con il mondo produttivo internazionale.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero di brevetti internazionali e numero di attività di Public Engagement internazionali (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019). Valore: + 1 brevetto internazionale.



1.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Facendo riferimento ai dati e agli indicatori richiamati all'inizio della presente Sezione 1: "FONTI E DATI DA UTILIZZARE" (punti da B1 a B5), evidenziare **in modo sintetico e schematico** i principali punti di forza e gli aspetti da migliorare, anche con riferimento alle opportunità o ai rischi specifici che possono derivare dall'attuale contesto esterno e tenendo conto degli scostamenti rispetto agli obiettivi del Dipartimento evidenziati nel precedente Piano Strategico di Dipartimento e/o nel precedente Riesame. **Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.**

1.b.1. Produzione scientifica

Breve descrizione dell'analisi condotta

Esiti CVR

La produzione scientifica del dipartimento nel **2019** (RELAZIONE CVR 2020) ha portato a 148 prodotti di cui 144 (N) con valutazione CVR maggiore di 0. La sommatoria dei punteggi è 1022 (P), con conseguente valore Q (=P/N) dipartimentale di 7.1. Il medesimo calcolo effettuato per i prodotti presentati nel **2018** considerati nella RELAZIONE CVR 2019, ha evidenziato che i prodotti conferiti sono stati 158, di cui 136 (N) con valutazione >0. La sommatoria dei punteggi è 949 (P) con conseguente valore Q (=P/N) dipartimentale pari a 6.98.

È stata effettuata anche un'analisi dei migliori prodotti di ciascun ricercatore, relativamente al punteggio CVR 2020. In questa analisi lo stesso prodotto può rientrare nel computo di più ricercatori e per minimizzare il possibile impatto negativo derivante da tale valutazione sono stati presi in considerazione i 5 migliori prodotti per ciascun autore. In figura 1 sono riportati i risultati del 2020 e del 2019.

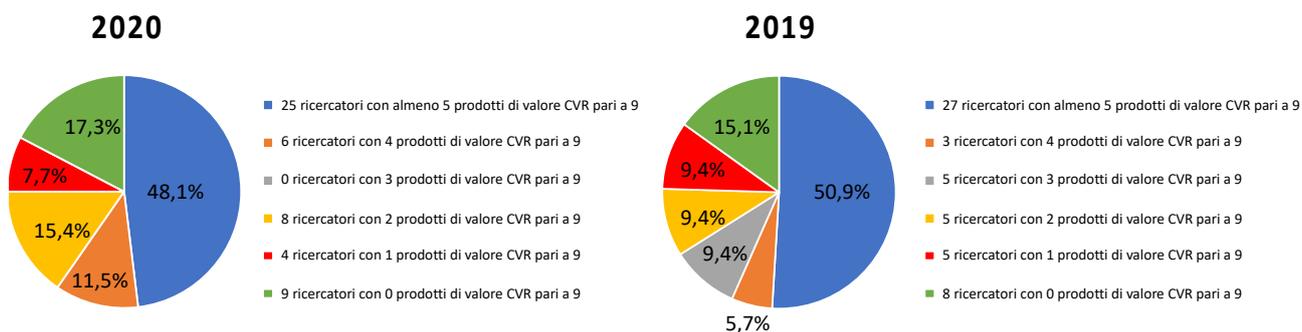


Figura 1

I ricercatori che hanno almeno 2 prodotti con valutazione massima sono il 75%, confermando il dato emerso lo scorso anno (il 75.4% per l'anno 2019).

Monitoraggio 2020

Dai dati estratti da ArTS al 7 settembre 2021 e forniti per il presente riesame, sono registrati 166 prodotti di cui:

- 158 articoli su rivista;
- 5 contributi in volume;
- 1 recensione in rivista;
- 1 contributi in atti di convegno (proceeding);
- 1 brevetto.

Nel **2019** erano stati riportati 138 articoli su rivista, 1 contributo in volume, 2 proceedings, 2 abstract, 1 poster, 16 tesi di dottorato e 1 contributo su ChemRxiv.

Risulta quindi evidente che i prodotti oggetto di valutazione CVR sono aumentati di circa il 15% (143 nel 2019 a 164 nel 2020).



Dai dati riportati dal file "File Monitoraggio_2020_DSCF" si evince che nell'anno 2020 3 docenti (di cui due non soddisfano i criteri dell'Ipm) risultano privi di prodotti. Dai dati CVR 2020 risulta che per il quadriennio 2016-2019 la loro situazione in termini di prodotti è la seguente (tabella 1):

Tabella 1. Situazione CVR dei docenti privi di pubblicazioni nell'anno 2020.

n. docenti	n. prodotti valore 9	n. prodotti valore 6
1	4	1
1	1	0
1	0	0

Nel 2019, 7 docenti risultavano privi di prodotti. Di questi, 3 non soddisfacevano i criteri dell'Ipm.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza:

1. Buon livello quantitativo di produzione scientifica media (2.8 lavori con valore CVR>0 pro capite)
2. Buon livello qualitativo della produzione scientifica (Q dipartimentale di 7.1)

Aree da migliorare:

1. Persistenza di ricercatori che non soddisfano i criteri dell'Ipm

1.b.2. Progetti competitivi e altre attività di ricerca

Breve descrizione dell'analisi condotta

a. Progetti competitivi

Nel 2020 sono stati presentati 10 progetti competitivi di cui sette internazionali: 5 H2020-MSCA, 1 ERC, 1 COST, 2 FISR e 1 AIRC. Ne sono stati finanziati 4 (3 internazionali e 1 nazionale) per un totale di € 1.006.457,96. A fronte di un calo nel numero di sottomissioni di proposte progettuali (Tabella 2) c'è stato un aumento significativo della percentuale di successo (40% vs 25% nel 2019).

Tabella 2. Progetti competitivi presentati e finanziati negli anni 2015-2020.^a

Anno	n. progetti competitivi presentati	n. progetti finanziati totali (% rispetto a valutati)	n. progetti internazionali finanziati (% rispetto a valutati)	n. progetti in corso di valutazione
2020	10 (7 internazionali)	4 (40)	4 (57)	0
2019	27 (21 internazionali)	5 (25)	4 (23,5)	0
2018	29 (9 internazionali)	9 (47)	1 (11,1)	0
2017	18	3 (16,6)	Dato non disponibile	0
2016	17	2 (11,7)	Dato non disponibile	0
2015	32	4 (12,5)	Dato non disponibile	0

^a Dati forniti dall'ufficio amministrativo del DSCF.

Nel 2020 hanno avuto inizio 20 progetti (12 nel 2019), ma questo incremento è da attribuire in gran parte (65%) a progetti classificati "Altri programmi di Ateneo". Un incremento significativo è quello relativo ai progetti europei (20% del totale, vs 0 nel 2019). Il totale dei finanziamenti relativi a progetti che hanno avuto inizio nel 2020 è di € 2.215.495,93 mentre il budget totale dei progetti attivi nell'anno di interesse è di € 9.370.585,45. In tabella 3 è riportato l'elenco dei progetti competitivi che hanno avuto inizio nel 2020.



Tabella 3. Progetti finanziati nel 2020.^a

Acronimo	Titolo del progetto	bando	ente finanziatore	importo assegnato
STIBNITE	Tailored materials for Sustainable Technologies: programming functional molecular components through Boron-Nitrogen doping	H2020-MSCA-ITN	Commissione Europea	232.699,68
VHhp53	Computational design of theragnostic nanobodies: targeting missense mutants in metastatic breast cancer cells	AIRC Investigator Grant - IG 2020	AIRC	409.000,00
VIT	Polymer engineering via molecular design: embedding electrical and optical properties into VITrimers	H2020-MSCA-IF-2020	Commissione Europea	193.285,00
RENECOPOL	Sustainable route for circularity of renewable polyesters	H2020-MSCA-IF-2020 (Individual Fellowship)	Commissione Europea	171.473,28

^a Dati forniti dall'ufficio amministrativo del DSCF.

Tabella 4. Progetti presentati e finanziati per SSD del docente proponente.^a

SSD	2018		2019		2020	
	presentati	finanziati; (%)	presentati	finanziati (%)	presentati	finanziati; (%)
CHIM/01	1	0 (0)	0	0 (0)	0	0 (0)
CHIM/02	2	0 (0)	2	0 (0)	1	0 (0)
CHIM/03	9	1 (3,4)	4	1 (3,7)	1	0 (0)
CHIM/04	0	0 (0)	0	0 (0)	0	0 (0)
CHIM/06	13	7 (24,1)	16	3 (11,1)	5	1 (6,2)
CHIM/08	4	1 (3,4)	4	1 (3,7)	3	3 (18,8)
CHIM/09	0	0 (0)	1	0 (0)	0	0 (0)
CHIM/10	0	0 (0)	0	0 (0)	0	0 (0)
CHIM/12	0	0 (0)	0	0 (0)	0	0 (0)
Totale	29	9 (31,0)	27	5 (18,5)	10	4 (25)

^a Dati forniti dall'ufficio amministrativo del DSCF.

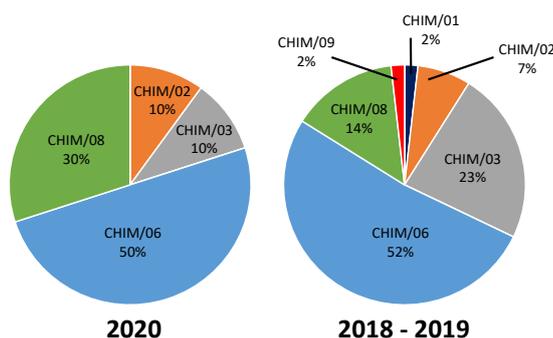


Figura 2

Nel 2020, il 50% dei progetti sono stati presentati da docenti del SSD CHIM/06, il 30% da CHIM/08, il 10% da CHIM/02 e CHIM/03 (Tabella 4, Figura 2). Per l'anno 2020 il 100% dei progetti presentati da CHIM/08 è stato finanziato.

b) Responsabilità, riconoscimenti Scientifici, premi...

I dati relativi a questi aspetti sono ancora parzialmente riportati su ArTS.

Dalle estrazioni si possono evincere impegni quali la presidenza della divisione del FVG della Società Chimica Italiana, fellowship all'European Academy of Science e all'Accademia dei Lincei, al Cluster SPRING e all'European Federation of Biotechnology. Per quanto riguarda il coinvolgimento in comitati editoriali 3 partecipazioni a comitati, una direzione, un associate editor, partecipazioni a editorial advisory board e a international advisory board. Per quanto riguarda la partecipazione a comitati per l'organizzazione di congressi, il database ne riporta solo uno.


c) Collaborazioni con altri enti di ricerca, attività di collaborazione pubblico/privato, attività di collaborazione con PPAA, convenzioni di ricerca

Dai dati ottenuti dalla segreteria amministrativa del dipartimento (e forniti all'Ateneo – File Relazioni Ateneo 2019_Integrato_DSCF_ aggiornamento 2020) risultano attive 45 collaborazioni con enti di ricerca, 71 con università, 25 con il mondo produttivo e dei servizi e 7 con il mondo della salute.

Questi dati sono certamente sottostimati in quanto non esiste un sistema di monitoraggio delle collaborazioni scientifiche non regolate ufficialmente da convenzioni.

d) Docenti coinvolti in collegi di Dottorato

Il Corso di Dottorato di Ricerca in Chimica è in convenzione con l'Università Cà Foscari di Venezia, il coordinatore per il 36° ciclo è il Prof. Enzo Alessio. Di seguito (tabella 5) sono riportati i docenti impegnati nel collegio di dottorato

Tabella 5. Docenti del Dipartimento che fanno parte del Collegio Docenti del corso di Dottorato in Chimica.

XXXV ciclo (2019/2020)	XXVI ciclo (2020/2021)
Adami Gianpiero	Adami Gianpiero
Alessio Enzo	Alessio Enzo
Geremia Silvano	Federico Stephanie
Perissutti Beatrice	Geremia Silvano
Stener Mauro	Marchesan Silvia
	Perissutti Beatrice
	Stener Mauro

Alcuni docenti del Dipartimento fanno parte del Collegio Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Nanotecnologie (tabella 6) a cui il DSCF contribuisce insieme ad altri quattro dipartimenti dell'Ateneo, il Dipartimento proponente è il Dipartimento di Fisica.

Tabella 6. Docenti del Dipartimento che fanno parte del Collegio Docenti del corso di Dottorato in Nanotecnologie.

XXXV ciclo (2019/2020)	XXXVI ciclo (2020/2021)
Da Ros Tatiana	Da Ros Tatiana
Fornasiero Paolo	Fornasiero Paolo
Montini Tiziano	Montini Tiziano
Pasquato Lucia	Pasquato Lucia
Prato Maurizio	Prato Maurizio

In totale, 10 docenti erano coinvolti in collegi di Dottorato nell'anno accademico 2019/2020, mentre per l'anno accademico 2020/21 sono 12.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza:

1. Aumento della percentuale di successo dei progetti presentati
2. Incremento della percentuale di progetti internazionali finanziati

Aree da migliorare:

1. Diminuzione del numero di progetti presentati



1.b.3. Terza missione

Breve descrizione dell'analisi condotta (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Le attività conto terzi riportate per l'anno oggetto della valutazione (tabella 7) sono 2 per un budget complessivo di € 27.700,00. Anche se uno dei progetti è collegato alla tematica COVID, sicuramente anche in questo caso c'è stata una contrazione di queste attività dovuta a difficoltà anche del mondo dell'imprenditoria legate alla situazione pandemica.

Tabella 7. Quadro sintetico delle attività di terza missione

Anno	N° attività conto terzi ^b	N° altre attività di Public Engagement
2019	5	18
2020	2	28

Oltre all'attività di conto terzi, si possono annoverare almeno 25 collaborazioni con il mondo produttivo e dei servizi (dati dal file "Relazioni Ateneo 2019_Integrato_DSCF aggiornamento 2020").

Le attività di Public Engagement ricavate dalla tabella pivot del file "Dati_PE_senza_formule_DSCF" sembrano essere aumentate in modo considerevole (tabella 7: 28 vs 18, il 55% in più) tuttavia una valutazione puntuale delle attività succitate ha evidenziato che solo 13 di queste sono davvero relative al 2020 e sono ripartite come riportato in tabella 8.

Tabella 8. Quadro sintetico delle attività di Public Engagement

Tipo di attività	Numero	%
Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola	10	76,9
Partecipazione alla formulazione di programmi di pubblico interesse	2	15,4
Partecipazioni attive a incontri pubblici organizzati da altri soggetti	1	7,7

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza:

1. Buona partecipazione ad attività di Public Engagement

Aree da migliorare:

1. Necessità di una migliore definizione e/o classificazione delle attività

1.b.4. Internazionalizzazione della ricerca

Breve descrizione dell'analisi condotta

Pubblicazione con coautori stranieri oppure a collaborazione internazionale

Da dati riportati nel file "Monitoraggio 2020_DSCF" del 7/09/2021 e dal "Rapporto Riesame DSCF_2020".

Totale prodotti considerati nel 2020: 166 (nel 2019: 116).

Autori

2020: 57 prodotti (34%) con coautori italiani e 70 (42%) con coautori internazionali. Per 39 prodotti (23%) la registrazione in ArTS non segnala il dato relativo ai coautori.

2019: 30 prodotti (26%) con coautori italiani e 57 (49%) con coautori internazionali. Per 29 prodotti (25%) la registrazione ArTS non segnala il dato relativo ai coautori.

Risulta una lieve flessione della percentuale di pubblicazioni con coautori internazionali rispetto al 2019, mentre in termini numerici vi è stato un incremento (70 nel 2020 vs 57 nel 2019).

Rilevanza Internazionale delle pubblicazioni

Il file "Monitoraggio 2020_DSCF" non riporta questa informazione, tuttavia 162 prodotti sono pubblicati in riviste o libri in lingua inglese e 4 su giornali in lingua italiana. Il brevetto del 2020 è europeo.



Il 97% dei prodotti del 2020 ha rilevanza internazionale (nel 2019 l'84%). Si è quindi avuto un aumento del 13% circa di prodotti con rilevanza internazionale.

Mobilità internazionale dei docenti e dei ricercatori

Per l'anno 2020 i dati non sono indicativi a causa delle condizioni pandemiche.

Progetti acquisiti da bandi competitivi internazionali

Come già citato, nel 2020 sono stati presentati 7 progetti a bandi competitivi internazionali, di cui 4 sono stati finanziati.

Responsabilità, riconoscimenti Scientifici, premi... a livello internazionale

Come già citato, i dati disponibili riguardo a riconoscimenti scientifici, responsabilità in organizzazione di congressi e partecipazione a comitati editoriali di riviste sono largamente sottostimati. Quanto riportato per l'anno 2020 ha rilevanza internazionale (sia a livello editoriale di che organizzazione congressuale).

Collaborazioni con altri enti di ricerca internazionali

Dai dati ottenuti dalla segreteria amministrativa del dipartimento (e forniti all'Ateneo – File "Relazioni Ateneo 2019_Integrato_DSCF_aggiornamento 2020") risultano attive almeno 63 collaborazioni internazionali di cui 19 con enti di ricerca e 40 con università, 3 con il mondo produttivo e dei servizi e uno con il mondo della salute.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza:

1. Ottima rilevanza internazionale dei prodotti del DSCF
2. Buona presenza di coautori stranieri
3. Numerose collaborazioni internazionali

Aree da migliorare:

1. Completezza delle informazioni riportate su ArTs riguardante la internazionalizzazione dei prodotti
2. Completezza delle informazioni relative alla mobilità internazionale e su responsabilità, premi etc. dei docenti e dei ricercatori

1.b.5. Internazionalizzazione della terza missione

Breve descrizione dell'analisi condotta

Nel corso del 2020 è stato registrato un brevetto internazionale.

Vi sono collaborazioni con industrie internazionali (almeno 3) ma le informazioni sono ancora frammentarie e di difficile reperimento.

Punti di Forza:

1. Interazioni con il mondo produttivo internazionale

Aree da migliorare:

1. Difficoltà a reperire informazioni precise e complete



1.c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Alla luce degli aspetti evidenziati nei quadri del paragrafo precedente **1.b. (ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI)** individuare le azioni ritenute necessarie o opportune volte ad apportare miglioramenti, specificando inoltre la tempistica e gli indicatori a cui fare riferimento per verificare il raggiungimento degli obiettivi stessi. È possibile riportare anche azioni e obiettivi **già indicati nel precedente riesame del 2020** qualora si tratti di azioni che prevedono uno svolgimento pluriennale o comunque che il dipartimento intende continuare a perseguire (obiettivi già inseriti in sezione 1.a.). **Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.**

Inserire al massimo 1 o 2 obiettivi di miglioramento specifici rispetto alle criticità riscontrate, raggiungibili tramite opportune azioni e misurabili tramite opportuni indicatori. Se le criticità riscontrate riguardano la disponibilità/completezza dei dati, si suggerisce di inserire opportune azioni per migliorarne la raccolta.

1.c.1. Produzione scientifica

Obiettivo: Evitare l'aumento del numero di ricercatori che non soddisfano i criteri lpm

Azioni da intraprendere: Azione di monitoraggio e stimolo dei soggetti con bassa produttività e che potrebbero non raggiungere l'lpm negli anni successivi

Modalità: controllo degli indicatori aggiuntivi disponibili dalle campagne CVR e sensibilizzazione dei soggetti che hanno una produzione scientifica limitata

Tempistiche previste: monitoraggio annuale

Responsabilità: Direttore, Delegato della Ricerca, Referente CVR, AQ dipartimentale

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero di ricercatori che non soddisfano i criteri di lpm, Target -1

1.c.2. Progetti competitivi e altre attività di ricerca

Obiettivo 2.1: Stimolare la partecipazione a bandi competitivi per il finanziamento della ricerca.

Azioni da intraprendere: favorire un'azione di tutoraggio per promuovere la stesura di progetti e aumentare le interazioni con il Grant Office di Ateneo

Modalità: Coinvolgere il personale più esperto in questo ambito affinché possa fungere da tutore interno per la presentazione di progetti. Favorire e incoraggiare le interazioni con il Grant Office di Ateneo. Promuovere l'utilizzo di banche dati per l'individuazione di bandi di progetti di ricerca come Research Professional.

Tempistiche previste: 3 anni

Responsabilità: Direzione, delegato alla ricerca, dipartimento, Grant Office di Ateneo.

Indicatori per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero di numero di progetti presentati e finanziati. Target + 5/anno progetti presentati; tasso di successo superiore a quello complessivo del relativo bando

Obiettivo 2.2: acquisti con gare centralizzate per materiale di largo consumo per laboratorio, incrementare la dotazione di strumentazione scientifica del Dipartimento e stimolare una politica di Ateneo di supporto all'acquisizione di strumentazione scientifica.

Azioni da intraprendere: Promuovere gare centralizzate per abbattere i costi di prodotti chimici, vetreria, gas, etc. Acquisizione di strumentazione di costo medio mediante richieste di finanziamento a fondazioni facendosi nel contempo promotori dell'attivazione di una politica di Ateneo di supporto al potenziamento della grossa strumentazione.

Modalità: partecipare a bandi di finanziamento di fondazioni come la Liberalità Stiftung. Promuovere gare centralizzate per abbattere costi. **Risorse:** utilizzare risorse del DSCF per cofinanziare strumenti da fondazioni e personale TA del Dipartimento per la realizzazione delle gare centralizzate.

Tempistiche previste: 2 anni

Responsabilità: Direzione, delegato alla ricerca, gruppo AQ, personale TA.

Indicatori per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero di gare centralizzate, numero di strumenti nuovi acquisiti.

Target: 1 strumento scientifico/anno



1.c.3. Terza missione

Obiettivo: Sensibilizzare la comunità dipartimentale sulla rilevanza sociale e per la valutazione delle prestazioni del Dipartimento della terza missione.

Azioni da intraprendere: Organizzazione di incontri semestrali di relazione e focalizzazione su attività di terza missione.

Modalità: organizzazione di incontri, anche invitando figure esterne, per pianificare e motivare iniziative di terza missione.

Tempistiche previste: 2 anni.

Responsabilità: Direzione, delegato alla terza missione, gruppo AQ.

Indicatori per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero di contratti conto terzi e di attività di Public Engagement. Target: +1 conto terzi; + 5 attività PE per anno

1.c.4. Internazionalizzazione della ricerca

Obiettivo 4.1: Incrementare mobilità internazionale in tutte le sue forme.

Azioni da intraprendere: Consolidare e promuovere la figura del *Visiting Professor*, attivare convenzioni di mobilità con Università estere per favorire mobilità sia in uscita che in entrata.

Modalità: Erasmus staff e altri programmi internazionali, utilizzare sito Euraxess o analoghi siti internazionali di job placement dei ricercatori

Tempistiche previste: 2 anni

Responsabilità: Direzione, delegato ricerca e terza missione, gruppo AQ.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: numero di posizioni di *Visiting Professors* in entrata, numero di nuove convenzioni, numero di studenti stranieri candidati al dottorato in chimica.

Obiettivo 4.2: monitorare la mobilità dei docenti e ricercatori

Azioni da intraprendere: Creazione di un'anagrafe dipartimentale della mobilità di docenti e ricercatori sia in entrata che in uscita

Modalità: Creazione di un flusso di informazioni tra ricercatori e segreteria dipartimentale con creazione di un foglio excel per registrare personale in ingresso o in uscita.

Tempistiche previste: 2 anni

responsabilità: Direzione, segreteria dipartimentale

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: presenza della banca dati

1.c.5. Internazionalizzazione della terza missione

Obiettivo: Monitorare le attività che coinvolgono il mondo produttivo internazionale

Azioni da intraprendere: realizzare un'anagrafe dipartimentale delle iniziative

Modalità: Creazione di un flusso di informazioni tra ricercatori e segreteria dipartimentale con creazione di un foglio excel per registrare gli eventi e le interazioni con esplicita menzione della dimensione sociale, economica e culturale dell'azione intrapresa.

Tempistiche previste: 2 anni

responsabilità: Direzione, segreteria dipartimentale

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: presenza della banca dati



1.d. SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Descrivere, nel box di testo disponibile di seguito, lo **svolgimento delle attività di monitoraggio**, con particolare riguardo al monitoraggio e all'autovalutazione delle attività di ricerca e di terza missione elencando i diversi attori, evidenziandone le funzioni e descrivendo le modalità operative con cui viene condotta. Descrivere inoltre brevemente la pianificazione annuale e/o pluriennale delle attività di monitoraggio previste a partire dal 2020. Per la Terza missione indicare se si è monitorata: la dimensione sociale, economica e culturale dell'impatto; la rilevanza rispetto al contesto di riferimento; il valore aggiunto per i beneficiari e il contributo della struttura proponente, valorizzando l'aspetto scientifico laddove rilevante.

Esplicitare in particolare:

- Soggetti coinvolti nelle attività di monitoraggio
- Tipologia delle attività di monitoraggio svolte
- Elenco riunioni/incontri con indicazione sintetica delle tematiche trattate
- Modalità di conservazione degli atti delle riunioni (verbali/resoconti, documentazione di supporto, relazioni)

Nella stesura prestare attenzione anche agli spunti di riflessione richiamati di seguito, riconducibili al quadro dei requisiti di accreditamento periodico, e in particolare dall'indicatore:

R4.B.2 - VALUTAZIONE DEI RISULTATI E INTERVENTI MIGLIORATIVI:

1. 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?
2. Vengono condotte analisi convincenti dei successi conseguiti, degli eventuali problemi e delle loro cause?
3. Le azioni migliorative proposte sono plausibili e realizzabili?
4. Ne viene monitorata adeguatamente l'efficacia?

1.d.1. Svolgimento delle attività di monitoraggio nell'anno 2020 (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Il monitoraggio dei risultati della ricerca viene effettuato dal gruppo AQ del DSCF con cadenza annuale, tramite l'analisi dei dati CVR, VQR (quando disponibili) e con l'aggiornamento e l'analisi delle schede SWOT, dettagliando l'analisi a livello di SSD. Questo lavoro viene fatto in particolare in preparazione del Rapporto di Riesame (maggio 2020 – 3 riunioni) e della programmazione del Dipartimento (ottobre-dicembre 2020 quattro riunioni). L'analisi viene quindi discussa e integrata a livello di consiglio di dipartimento. Il Rapporto del Riesame e il Piano Strategico di Dipartimento vengono istruiti dal gruppo AQ con tempistiche coerenti con quelle di Ateneo. Tutte le riunioni dedicate al monitoraggio sono accompagnate da verbali o resoconti scritti relativi agli incontri e conservate in una cartella presente in intranet.



SEZIONE 2 - RISORSE, PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA RICERCA E ALLA TERZA MISSIONE

FONTI E DATI DA UTILIZZARE

A) FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO:

- Rapporto di Riesame del Dipartimento (anno 2020)
- Verbali/Delibere di organi o commissioni del Dipartimento sulla distribuzione delle risorse (risorse economiche, incentivi, premialità, programmazione del personale, ...) (anno 2020)
- Piano Strategico del Dipartimento 2019-2023
- Piano strategico dell'Ateneo 2019-2023
- Regolamenti di Ateneo o di Dipartimento
- Altri Documenti programmatici del Dipartimento (se presenti)
- Progetto per i Dipartimenti di Eccellenza (se presentato)
- Bilanci di Dipartimento (2019 e 2020)
- Organigramma del Dipartimento / Funzionigramma della struttura amministrativa
- Pagine dedicate sul sito WEB di Dipartimento relativamente alle infrastrutture a supporto della ricerca e della Terza missione
- Obiettivi assegnati al personale TA del Dipartimento (Piano della performance integrato e Relazione sulla performance)
- Relazione CEV visita accreditamento periodico (solo per i dipartimenti oggetto di visita nel 2018)

B) DATI E INDICATORI DA ANALIZZARE:

1. Personale docente e ricercatore e altro personale di ricerca

- a) **Personale docente e ricercatore di ruolo (N° e composizione)**
- b) **Personale docente e ricercatore a tempo determinato (N° e composizione)**
- c) **Altro personale di ricerca (assegnisti, dottorandi, specializzandi...) (N° e composizione)**

2. Personale tecnico e amministrativo di supporto alla ricerca e alla Terza missione

- a) **Personale tecnico** (tecnologi, tecnici di laboratorio, tecnici informatici, tecnici area sanitaria) **(N° e composizione)**
- b) **Personale amministrativo (N° e composizione)**

3. Risorse finanziarie

- a) **Risorse finanziarie da bilancio di Dipartimento: finanziamenti da budget di Ateneo (progetti solo costi e UA con evidenza impegnato vs. assegnato), altri finanziamenti (progetti cost to cost), assegni di ricerca, borse di dottorato e quota 10% per ricerca)**
- b) **Eventuali altre tipologie di risorse (finanziarie o strumentali) a sostegno della ricerca, anche se NON rientranti nel bilancio di dipartimento, ma gestite e messe a disposizione da altri enti (solo se dati disponibili presso il Dipartimento)**
- c) **Finanziamenti FRA di Ateneo (DDG 64/2020 del 11/2/2020): riportare in sez. 2.b.3 una breve descrizione sull'utilizzo da cui emerge il valore aggiunto ottenuto, con particolare riferimento agli obiettivi definiti nel Piano Strategico. L'utilizzo del FRA 2020 è possibile fino al 31/10/2021 (art.VI del Regolamento per l'articolazione e la gestione del finanziamento FRA - DR 996/2019 del 10/12/2019)**

4. Strutture e infrastrutture per la ricerca

- a) **Laboratori di ricerca:** intesi come strutture di ricerca dotate di strumentazione scientifica rilevante.
- b) **Grandi attrezzature di ricerca caratterizzate da un valore rilevante:** sono strumentazioni e piattaforme tecnologiche di interesse ampiamente trasversale per più ambiti, gruppi o linee di ricerca. In ambiti sperimentali, ma con discrezionalità, una grande strumentazione potrebbe essere considerata per valori non inferiori a 50.000 euro. In aggiunta, si possono considerare strumentazioni utili a un consistente numero di utenti, anche afferenti a diversi gruppi di ricerca.
- c) **Software di ricerca**



2.a. STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGETTATE NEL PRECEDENTE RIESAME (anno 2020)

Riprendere sinteticamente le azioni di miglioramento progettate nell'ultimo rapporto di riesame (**Sez. 2- quadro c: OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**), relativamente alla **gestione delle risorse (economiche, di personale docente e tecnico-amministrativo, di strutture e di servizi)** disponibili per la ricerca e per la terza missione del Dipartimento e rendicontarne lo stato di avanzamento e i miglioramenti conseguiti, suddividendo per i punti indicati e supportando la rendicontazione con riferimenti a opportuni dati o indicatori. **Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.**

2.a.1. Personale docente e ricercatore e altro personale di ricerca

Obiettivo: Migliorare la qualità della ricerca del DSCF e la sua dimensione internazionale.

Azioni intraprese: in accordo con il PS 2019-2023 (Analisi di posizionamento pg. 21: "L'inserimento di nuovi PO consentirebbe sia di riconoscere agli abilitati la maturità scientifica raggiunta..." e Obiettivo 2 pg 25. "Migliorare la qualità della ricerca e la sua dimensione Internazionale: orientare la programmazione del personale nella direzione degli obiettivi con piani strategici dedicati ai ruoli RTDA e RTDB. Reclutamento di PA esterni per introdurre nuove competenze.") e il RRD 2020 sono stati reclutati sia PO e PA interni che un PA esterno. Inoltre, anche per far fronte ad un numero elevato di pensionamenti, la programmazione del personale per il 2021 (CdD 95/2021 del 13/01/2021) ha messo in priorità posizioni di PA esterni, RTDB e RTDA.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti:

Nel 2020 ci sono stati 3 passaggi interni PA/PO (CHIM/02, CHIM/03 e CHIM/09) e un passaggio RU/PA (CHIM/06) e il reclutamento di un PA esterno CHIM/02. Ci sono anche state quattro uscite per quiescenza di 2 PA (CHIM/06 e CHIM/08) e 2 RU (CHIM/02 e CHIM/04). L'organico del corpo docente a fine 2020 raffrontato con gli anni precedenti è il seguente:

DATA	PO	PA	RU/RTDA/RTDB	TOTALI
31/12/20	11	21	16	48
31/12/19	8	24	19	51
31/12/17	9	22	19	50

Oltre al personale docente il Dipartimento nel 2020 ha ospitato 13 assegnisti e 28 dottorandi di ricerca appartenenti ai corsi di dottorato in Chimica e in Nanotecnologie.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: IND-2.2.1 Numero di ricercatori impiegati nelle infrastrutture di ricerca del DSCF (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019) il valore dell'indicatore è -3 in termini assoluti come conseguenza di pensionamenti

2.a.2. Personale tecnico e amministrativo di supporto alla ricerca

Obiettivo: Assicurare qualità e trasparenza, etica, semplificazione, partecipazione e sostenibilità economica.

Azioni intraprese: Riorganizzazione dei servizi dipartimentali in risposta alla crisi pandemica.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Dopo un parziale assestamento del numero di unità TA del dipartimento, seppur a livelli molto bassi, registrato nel 2019 nel corso del 2020 si sono perse ulteriori 3 unità di personale: una nella segreteria amministrativa, un tecnico di laboratorio e un Tecnologo di cat. D, assunto al 100% su un progetto UE. La segreteria didattica è rimata invece stabile a 3 unità TA sebbene manchi sempre il Segretario Didattico le cui funzioni vengono supplite dal Direttore. Lo scoppio della crisi pandemica ha imposto una profonda riorganizzazione sia dei servizi alla ricerca (assicurare lo svolgimento delle attività in sicurezza) che, soprattutto, della didattica. In particolare il personale tecnico ha provveduto ad attrezzare tutte le aule del dipartimento per la didattica a distanza ed ha cooperato con i docenti per l'organizzazione dei laboratori a distanza. La segreteria didattica ha introdotto nuove procedure telematiche per il contatto con gli studenti e per lo svolgimento delle pratiche studenti di riferimento. Analoga attività è stata svolta per le tematiche di competenza dalla segreteria amministrativa con la definizione di procedure per gestire le pratiche a distanza.



Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: 4.2.1 Numero regolamenti e procedure revisionati. (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019): non disponibile

2.a.3. Risorse finanziarie

Obiettivo: Incrementare e distribuire in modo più uniforme le risorse destinate alla ricerca scientifica

Azioni intraprese: Mantenere e rafforzare il livello internazionale della ricerca scientifica del DSCF aumentando le possibilità di accesso ai finanziamenti pubblici e privati sia a livello nazionale che internazionale.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Per quanto concerne l'azione di aumento delle possibilità di accesso a finanziamenti pubblici e privati, si può evidenziare come il finanziamento dei progetti competitivi nel 2020 sia così distribuito

PROGETTI COMPETITIVI A FINANZIAMENTO REGIONALE/INTERREGIONALE: 129.600,00 euro (1 progetto)

PROGETTI COMPETITIVI H2020: 597.457 euro (3 progetti).

PROGETTI COMPETITIVI A LIVELLO NAZIONALE: 409.000 euro (1 progetto).

CONVENZIONI CON ENTI NAZIONALI: 62.500,00 (convenzione con Regione)

CONTRATTI COMMERCIALI: 27.700,00 (2 contratti).

EROGAZIONI DA FONDAZIONI (Stiftung Beneficentia) 105.525,00 Euro.

FRA 2020 43.284,00 euro.

Inoltre è partita la terza trince del progetto Graphenecore3 per un importo di 1.252.311,00 euro. Sono state anche attivate linee di finanziamento con enti pubblici e privati per finanziare borse di dottorato sia in Chimica che in Nanotecnologie; 3 docenti del DSCF sono risultati assegnatari di microgrants UNITS per un totale di 10.350,00 euro.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: IND-2.1.1 Numero dei progetti di ricerca interdisciplinari, nazionali e internazionali, finanziati sia dall'Ateneo che da enti esterni. Valore: 5 progetti competitivi finanziati nel 2020, 10 progetti competitivi finanziati nel 2019 (compresi 5 PRIN).

2.a.4. Strutture e infrastrutture per la ricerca

Obiettivo: Riunificazione del DSCF nell'edificio C11..

Azioni intraprese: Unificare gli spazi destinati al Dipartimento al fine di razionalizzare e massimizzare le risorse necessarie per la peculiare attività di ricerca dell'area Chimica (Obiettivo specifico del Dipartimento da PS 2019-2023). Rinnovo della strumentazione scientifica ai fini di garantire un ambiente scientificamente avanzato (PS 2019-2023 pg. 22)

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Dopo la conclusione del primo lotto precedente al 2018, il processo dell'unificazione degli spazi del C11 si è rallentato. In una riorganizzazione degli spazi del secondo piano e piano terra, a seguito di nuove esigenze legate alla collocazione di colleghi del DSV sono stati comunque assegnati al DSCF tre laboratori e alcune aree studio al secondo piano e locali da ristrutturare al piano terra in cui potranno trasferirsi docenti di area farmaceutica e tecnologica attualmente in Ed. G ed A (delibera CdD 85/2020 del 17/3/2020) Inoltre lo stralcio di una parte del progetto di riqualificazione dell'edificio C11, presente nel piano triennale delle opere dell'Ateneo, permetterebbe di spostare l'officina meccanica dal primo piano al piano terra, in spazi già disponibili, consentendo al contempo di mettere a progetto la rifunzionalizzazione della stanza ad uso laboratorio e sala strumenti. E' inoltre proseguita l'acquisizione di nuova strumentazione per la ricerca (HPLC, Difrattometro a raggi X da banco, DLS) per un valore complessivo di oltre 125.000 euro e un HPLC e un IR per la didattica.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: Numero di docenti/ricercatori/personale TA trasferiti da edificio A/G a edificio C11 (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019). Nel 2020 non è stato possibile trasferire personale al C11.



2.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Facendo riferimento ai dati e agli indicatori richiamati all'inizio della presente Sezione 2 al punto "FONTI E DATI DA UTILIZZARE" (da B1 a B4), evidenziare in modo sintetico e schematico i principali punti di forza e gli aspetti da migliorare, anche con riferimento alle opportunità o ai rischi specifici che possono derivare dall'attuale contesto esterno e tenendo conto degli scostamenti rispetto agli obiettivi del Dipartimento evidenziati nel precedente Piano Strategico di Dipartimento e/o nel precedente Riesame. Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.

Nell'analisi prestare attenzione anche agli spunti di riflessione richiamati di seguito, riconducibili al quadro dei requisiti di accreditamento periodico, e in particolare dagli indicatori:

R4.B.3 - DEFINIZIONE E PUBBLICIZZAZIONE DEI CRITERI DI DISTRIBUZIONE DELLE RISORSE

1. 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?
2. Sono specificati i criteri di distribuzione di eventuali incentivi e premialità?
3. Tali criteri sono coerenti con le linee strategiche dell'Ateneo, le indicazioni e metodologie della VQR, della SUA-RD e di eventuali altre iniziative di valutazione della ricerca e della terza missione attuate dall'Ateneo?

R4.B.4 - DOTAZIONE DI PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA RICERCA

1. Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla ricerca e, in particolare, ai Dottorati di Ricerca (se presenti)? (E.g. Spazi, biblioteche, laboratori, infrastrutture IT...)
2. I servizi di supporto alla ricerca assicurano un sostegno efficace alle attività del Dipartimento?
3. Esiste un'attività di verifica da parte dell'Ateneo della qualità del supporto fornito a docenti, ricercatori e dottorandi nelle loro attività di ricerca?
4. I servizi sono facilmente fruibili dai dottorandi, ricercatori e docenti del Dipartimento?
5. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con il progetto del Dipartimento?

2.b.1. Personale docente e ricercatore e altro personale di ricerca

Breve descrizione dell'analisi condotta

La dinamica dello sviluppo del personale del dipartimento a seguito di pensionamenti e nuove assunzioni ha portato ad un saldo netto di - 3 unità nel corso del 2020. Questo è indice di un turn-over ancora rallentato che ostacola l'introduzione di giovani ricercatori. In ogni caso, il personale docente e ricercatore del DSCF continua ad essere altamente competitivo nella ricerca, come dimostrato dai resoconti annuali della CVR e dell'ultima VQR2. Punte di eccellenza sono state raggiunte sia a livello finanziamenti prestigiosi (Flagship graphene) (riferimento budget dipartimento 2020) che di qualità di pubblicazioni (analisi CVR). A dimostrazione di ciò è anche il posizionamento di ben 4 ricercatori del Dipartimento su 11 di tutto l'Ateneo nella classifica dei 100.000 top scientist stilata dalla rivista Plos Biology (<https://www.units.it/news/11-scientisti-units-nella-classifica-2020-dei-100000-top-scientists-su-plos-biology>). La comparazione con il precedente Rapporto del Riesame mostra una tendenza all'aumento sia nel numero che nella qualità delle pubblicazioni. Le analisi in termini di docenza, condotte dal gruppo AQ del DSCF (riunione del 5.2.2020) hanno dimostrato un'ampia copertura dei vari SSD con l'eccezione del CHIM/04. D'altro canto questa elevata qualificazione scientifica non è sempre riflessa in un adeguato posizionamento a livello di carriera. Le progressioni operate nel 2020 sono venute incontro a questo problema ottenendo inoltre il risultato di avere almeno un PO per ogni SSD chimico del dipartimento, con l'eccezione dei settori meno rappresentati numericamente (CHIM/04 e CHIM/10). Questi aspetti andranno tenuti in considerazione nelle prossime programmazioni anche in relazione ad azioni di sviluppo su tematiche centrali come quella energetica (vedi Piano Strategico di Ateneo 2019-2023).

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza:

1. Fortemente competitivo a livello internazionale nella ricerca con punte di eccellenza
2. Ampia rete di collaborazioni nazionali e internazionali
3. Ampia copertura sui SSD dell'area 03 Scienze Chimiche per garantire la sostenibilità dei corsi di Laurea a Ciclo unico di Farmacia e CTF, LT e LM in chimica ed elevata qualificazione per il Dottorato di Ricerca (Chimica e Nanotecnologie)

Aree da migliorare:

1. Età media corpo docente ancora troppo alta
2. Lentezza del turnover che penalizza maggiormente i settori numericamente meno rappresentati



2.b.2. Personale tecnico e amministrativo di supporto alla ricerca

Breve descrizione dell'analisi condotta

Il personale della segreteria amministrativa del DSCF ha dimostrato di essere altamente qualificato per la gestione e rendicontazione di grandi e complessi progetti europei (riferimento budget dipartimento 2020). La segreteria didattica, pur in assenza del segretario didattico, gestisce in modo efficiente 4 corsi di studio. Il personale tecnico è in grado di affrontare problematiche specifiche sia in ambito chimico (laboratori di ricerca e didattici) che in ambito informatico anche per l'interfacciamento di strumenti con computer. Il lavoro del personale tecnico è organizzato e gestito valutando le diverse competenze, priorità e esigenze comuni tramite riunioni tra la Direzione e il personale tecnico. Tuttavia la consistenza del personale TA, già limitata, si è ulteriormente ridotta nel 2020 rendendo ancora più critica la gestione dei vari servizi a supporto della ricerca e della didattica. L'Amministrazione Centrale è sollecitata dal Dipartimento (Consiglio di Dipartimento in occasione della programmazione del personale 2020, vedi delibera consiglio DSCF n. 92 dd 13.10.2020) a riprendere il reclutamento di personale TA da dislocare presso i dipartimenti. Il DSCF ha infatti integrato la programmazione del personale docente con quella del personale TA, che poi è stata trasmessa all'amministrazione centrale. Nonostante la difficile situazione del personale TA la risposta alla crisi pandemica del 2020 è stata eccellente e ha permesso di continuare ad erogare la didattica e a supportare la ricerca nelle modalità compatibili con la situazione emergenziale.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza:

1. Competenze organizzative e di rendicontazione di progetti complessi
2. Supporto tecnico alla ricerca (gare per prodotti chimici, reagentario) e alla didattica (assistenza tecnica laboratori didattici)
3. Coinvolgimento del personale tecnico nelle scelte organizzative dipartimentali relativamente alle strutture e infrastrutture per la ricerca e la didattica

Aree da migliorare:

1. Turn over personale TA in forte ritardo
2. Assenza del segretario didattico

2.b.3. Risorse finanziarie

Breve descrizione dell'analisi condotta

Il DSCF ha acquisito, grazie alla presenza in dipartimento di eccellenze scientifiche, finanziamenti cospicui e prestigiosi (Flagship graphene) (vedi anche Sezione 1 del presente Rapporto). Il numero di progetti competitivi finanziati (indicatore di performance) è inferiore rispetto all'anno scorso ma questo è legato al fatto che alcuni bandi (tipicamente i PRIN) escono con cadenza non annuale. Inoltre in generale i tassi di successo sui bandi sia internazionali che nazionali sono molto bassi e i bandi nazionali hanno cadenze irregolari e garantiscono in caso di successo finanziamenti abbastanza esigui. Inoltre, e questa è una caratteristica costante, i finanziamenti su bandi competitivi si concentrano in pochi gruppi di ricerca, mentre altri gruppi scientificamente attivi risultano sotto-finanziati. A questo riguardo il FRA costituisce un valido supporto economico, sebbene limitato in termini quantitativi, alla ricerca di questi gruppi consentendo loro di mantenersi scientificamente attivi. Inoltre il DSCF gestisce i fondi relativi a servizi agli studenti e laboratori didattici (riferimento budget dipartimento 2020), che riguardano entrambi i corsi di studio di cui il DSCF è gestore, e che vengono utilizzati secondo le finalizzazioni indicate dai rispettivi Consigli di Corso di Studi, tenendo in considerazione le necessità e le specialità dei corsi di studio stessi. Per i dati specifici si veda relazione sulla relazione al bilancio Consuntivo 2020. Altri fondi, oltre al FFO dipartimentale per il funzionamento corrente, sono destinati al funzionamento del dottorato di ricerca in chimica e al laboratorio spettrometria di massa.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza:

1. Presenza di finanziamenti prestigiosi e cospicui (Flagship Graphene)
2. Presenza di gruppi di ricerca attivi nel fund-raising e con un buon tasso di successo su bandi H2020

Aree da migliorare:



1. Presenza di gruppi attivi nella ricerca ma con difficoltà a reperire fondi su bandi competitivi
2. Difficoltà dei settori industriali di riferimento a livello locale e nazionale che si riflettono in una minore attività di collaborazione e nel calo delle commissioni per conto terzi.

2.b.4. Strutture e infrastrutture per la ricerca

Breve descrizione dell'analisi condotta

Obiettivo specifico del dipartimento (PS 2019-2023) è la riunificazione nell'edificio C11 dei chimici ancora ospitati presso l'edificio A/G, come peraltro sancito dalla delibera del CdA del 27.7.2018. Un passo importante in questa direzione è stata la delibera del 17.3.2020 il cui testo è stato approvato congiuntamente sia dal DSCF che dal DSV che ha permesso di individuare, all'interno dell'edificio C11, lo spazio necessario (ceduto da DSV) per concludere il trasloco dall'edificio A/G. Questo argomento è stato affrontato nelle sedute di CdD del 12.2.2020 e del 17.3.2020 mentre i dettagli sono stati istruiti inizialmente in Commissione Spazi DSCF (seduta del 12.12.2019). Anche se questa nuova riorganizzazione ha permesso di individuare sufficienti spazi per completare il trasferimento rimane molto critica la situazione generale degli spazi che potrà trovare soluzione solo quando le strutture del C11 ora in uso al DSV verranno assegnati al DSCF. Per quanto riguarda gli spazi dedicati alla didattica, sono disponibili 4 LIM in edificio C11 e 2 aule informatiche tra cui la l'aula Beltrame. Tutte le aule sono state attrezzate per la teledidattica in occasione dell'emergenza COVID19 a spese del DSCF e a cura del personale tecnico. È proseguita l'acquisizione di nuova strumentazione di costo medio (circa 40.000 euro per strumento) prevalentemente su finanziamenti da parte di fondazioni. Questa linea di intervento, iniziata qualche anno fa, è molto importante per il Dipartimento perché sta permettendo di rinnovare attrezzatura scientifica importante dopo diversi anni di impossibilità di nuove acquisizioni, cosa che ha portato ad un invecchiamento generale della strumentazione. Rilevanti sono anche iniziative con altri dipartimenti quali TREELab (TRace Elements in the Environment Laboratory) con il DMG e il DSM e il servizio interdipartimentale di microscopia che ha avuto un importante impulso dalla nomina del Comitato Tecnico Scientifico del Servizio di Microscopia Elettronica di Ateneo tramite decreto rettorale del 22 gennaio 2020 n. 52.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza:

1. Avanzata progettualità sugli spazi ai fini del trasloco completo di tutto il DSCF dall'edificio A/G all'edificio C11
2. Miglioramento strutture didattiche (aula Beltrame, LIM, teledidattica)
3. Acquisizione di nuova strumentazione di medio costo

Aree da migliorare:

1. Processo di assegnazione di tutto l'edificio C11 al DSCF rallentato con ripercussioni sulla disponibilità di spazi
2. Rinnovo della strumentazione di costo elevato (es NMR) problematico per la difficoltà di reperimento dei fondi.



2.c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Alla luce degli aspetti evidenziati nei quadri del precedente paragrafo **2.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**, individuare le azioni ritenute necessarie o opportune volte ad apportare miglioramenti, specificando inoltre la tempistica e gli indicatori a cui fare riferimento per verificare il raggiungimento degli obiettivi stessi. È possibile riportare anche azioni e obiettivi già indicati nel precedente riesame del 2020 qualora si tratti di azioni che prevedono uno svolgimento pluriennale o comunque che il dipartimento intende continuare a perseguire (obiettivi già inseriti in sezione 2.a.). Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.

Inserire al massimo 1 o 2 obiettivi di miglioramento specifici rispetto alle criticità riscontrate, raggiungibili tramite opportune azioni e misurabili tramite opportuni indicatori. Se le criticità riscontrate riguardano la disponibilità/completezza dei dati, si suggerisce di inserire opportune azioni per migliorarne la raccolta.

2.c.1. Personale docente e ricercatore e altro personale di ricerca

Obiettivo: Migliorare la qualità della ricerca del DSCF e la sua dimensione internazionale.

Azioni da intraprendere: Reclutare giovani ricercatori (RTDA e RTDB). Potenziare la ricerca scientifica e valorizzarne i risultati, reclutando PA esterni Art. 18 o chiamando PO esterni mediante chiamata diretta per rinforzare settori in sofferenza e acquisire nuove competenze ma assicurando anche opportunità di promozione da PA a PO per incrementare il peso del DSCF.

Modalità: orientare la programmazione del personale nella direzione degli obiettivi con piani strategici dedicati ai ruoli RTDA e RTDB, prevedendo anche figure di PA esterno Art. 18 e garantendo opportunità di progressione da PA a PO.

Risorse: punti organico di Ateneo, piani straordinari ministeriali, cofinanziamenti dal DSCF e dai gruppi di ricerca.

Tempistiche previste: cadenza annuale della programmazione. **Responsabilità:** Direttore, gruppo AQ, Consiglio di Dipartimento.

Indicatore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: IND-2.2.1 Numero di ricercatori impiegati nelle infrastrutture di ricerca del DSCF. TARGET + 1

2.c.2. Personale tecnico e amministrativo di supporto alla ricerca

Obiettivo: Assicurare qualità e trasparenza, etica, semplificazione, partecipazione e sostenibilità economica

Azioni da intraprendere: AZ-4.1 Identificare e garantire standard di qualità dei servizi. AZ-4.2 Semplificare le procedure e i regolamenti di Dipartimento, cambiando/migliorando almeno un regolamento all'anno.

Modalità: Riorganizzazione dei processi e sinergie con altre strutture dipartimentali e amministrazione centrale. Reclutamento di personale tecnico amministrativo di competenze elevate e specifiche. **Risorse:** punti organico per personale TA. **Tempistiche previste:** cadenza annuale della programmazione. **Responsabilità:** Direttore e Segretario Amministrativo.

Indicatore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: 4.2.1 Numero regolamenti e procedure revisionati. Numero totale di personale (TA), target + 1

2.c.3. Risorse finanziarie

Obiettivo: Incrementare e distribuire in modo più uniforme le risorse destinate alla ricerca scientifica

Azioni da intraprendere: Rilanciare il ruolo della ricerca di base, Potenziare la ricerca scientifica e valorizzarne i risultati. Azioni specifiche: azione di coordinamento con l'ufficio ricerca e il grant office.

Modalità: Coinvolgere il personale più esperto in questo ambito affinché possa fungere da tutore interno per la presentazione di progetti. Favorire e incoraggiare le interazioni con il Grant Office di Ateneo. Promuovere l'utilizzo di banche dati per l'individuazione di bandi di progetti di ricerca come Research Professional.



Risorse: investimento in termini di tempo e progettualità da parte dei docenti e ricercatori. **Tempistiche previste:** a seconda dei bandi e calls. **Responsabilità:** tutti i docenti e ricercatori

Indicatore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: IND-2.1.1 Numero dei progetti di ricerca interdisciplinari, nazionali e internazionali, finanziati sia dall'Ateneo che da enti esterni e percentuale di successo nei bandi rispetto alla percentuale media dei singoli bandi.

2.c.4. Strutture e infrastrutture per la ricerca

Obiettivo: Riunificazione del DSCF nell'edificio C11

Azioni da intraprendere: Esecuzione della delibera sugli spazi dd 17.03.2020 che individua, presso l'edificio C11, spazi adeguati e i lavori a carico dell'Ateneo per rendere possibile e quindi completare il trasloco dall'edificio A/G.

Modalità: Riqualificazione degli spazi e trasloco della strumentazione e arredi. **Risorse:** impegno dell'Ateneo con fondi manutenzione, secondo lotto e adeguamento antiincendio. **Tempistiche previste:** 1 anno. **Responsabilità:** Direttore.

Indicatore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: Numero di docenti/ricercatori/personale TA trasferiti da edificio A/G a edificio C11.



SEZIONE 3 - DIDATTICA

La presente sezione va compilata come momento di sintesi dipartimentale delle proposte avanzate dalla CPDS nella propria relazione anche con riferimento all'analisi da questa condotta sugli esiti delle opinioni degli studenti e sulle attività di autovalutazione operate dai CdS (Scheda di Monitoraggio Annuale-SMA e Riesame Ciclico-RCR).

FONTI E DATI DA UTILIZZARE

A) FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO:

- Relazioni annuali CPDS 2019 e 2020
- SMA 2020 e 2019 dei CdS gestiti dal Dipartimento
- Ultimi RCR dei CdS gestiti dal Dipartimento

3.a. STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGETTATE NEL PRECEDENTE RIESAME (anno 2020)

Riprendere sinteticamente le eventuali azioni di miglioramento progettate nell'ultimo rapporto di riesame del Dipartimento con riferimento alla Didattica.

3.a.1 DIDATTICA

1. ASSICURARE UNA DIDATTICA SOSTENIBILE E DI QUALITÀ ANCHE A LIVELLO INTERNAZIONALE

Obiettivo 1: Rilanciare le Lauree Magistrali con una visione internazionale

Azioni intraprese:

FARM e CTF: Non sono state intraprese ulteriori azioni specifiche, anche a causa dell'emergenza sanitaria durante il 2020, tuttavia il numero di accordi Erasmus è alto e sempre ben monitorato dai responsabili dei relativi CdS.

LM Chimica: oltre ai numerosi accordi Erasmus già presenti, è stato concluso con successo l'iter che ha portato all'inclusione di UniTS, a partire dall'a.a. 2020/21, nel gruppo di Università europee che offrono il **Master Europeo in Chimica**, denominato TCCM (Theoretical Chemistry and Computational Modelling). Attraverso questo progetto europeo, il corso di studi LM in Chimica avrà ogni anno a disposizione due borse di studio biennali per studenti extracomunitari che si iscrivono al TCCM di UniTS. Inoltre, tutti gli studenti iscritti al Master TCCM di UniTS partecipano ad una scuola intensiva internazionale organizzata dal consorzio europeo e svolgono parte o tutta la tesi di laurea all'estero.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Grazie ai numerosi scambi Erasmus attivi sia a FARM che a CTF, il numero di CFU acquisiti all'estero è in crescita e nettamente superiore sia alla media degli atenei dell'area geografica, sia alla media nazionale. Anche per la LM in Chimica, il numero di CFU conseguiti all'estero dagli studenti entro la durata normale del corso è in crescita.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (IND-DIP 1.4.3: Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti (target +5%)). È stato utilizzato l'indice IC-10 (percentuale dei CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) delle SMA dei CdS gestiti dal dipartimento. Si è osservato che: IC-10 LM CHIMICA: l'indice è passato da 80.8 % della SMA 2019 a 35.5% della SMA 2020; IC-10 LMCU CTF: l'indice è passato da 31.5 % nel 2019 a 2.7 % nel 2020; IC-10 per la LMCU FARM è rimasto stabile: 4.5 % nel 2019 e nel 2020. L'obiettivo non è stato quindi finora raggiunto a causa della pandemia che ha impedito agli studenti di recarsi all'estero nel corso del 2020.

Obiettivo 2: Consolidare nel tempo la sostenibilità dell'offerta didattica



Azioni intraprese: per mitigare la sofferenza didattica (SD) si è avviato il reclutamento da parte del dipartimento di nuovi docenti per compensare le uscite dovute a pensionamenti; a fronte di 7 uscite tra il 2019 e il 2020 (4 PO/PA e 3 RU) sono stati reclutati 1 PA esterno e 1 RTDB, inoltre ci sono state due progressioni da RU a PA.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: le nuove acquisizioni e i passaggi di RU a PA hanno consentito di mitigare la SD dei settori di competenza, sebbene non tutte le uscite siano ancora state compensate da nuove entrate (il personale docente si è ridotto di 3 unità tra il 2019 e il 2020). Sono stati pertanto programmati ulteriori reclutamenti per il 2021, in particolare un PA esterno e 3 RTDB.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (IND-DIP-1.7.1: mitigare e prevenire la sofferenza didattica in quei settori scientifico-disciplinari con maggior SD. Il rapporto del riesame del dipartimento 2020 aveva individuato quale indicatore per questa verifica l'indicatore IND-DIP-1.7.1 ore di SD ed individuato una diminuzione del 5% come raggiungimento dell'obiettivo). Anche se la sofferenza didattica è diminuita la valutazione quantitativa dell'indicatore non è possibile poiché nel 2020 è stato utilizzato un algoritmo di ateneo per il calcolo della SD diverso da quello utilizzato nel 2019.

2. SOSTENERE LO SVILUPPO DI UNA UNIVERSITÀ SOCIALMENTE RESPONSABILE

Obiettivo 1: Sostenere uno sviluppo concreto in termini di servizi e strutture dedicate agli studenti

Azioni intraprese:

In seguito al lockdown per l'emergenza COVID19, nel corso del II semestre a.a. 2019/20 il Dipartimento ha attrezzato le aule collocate negli edifici C11 e nel C6 con attrezzature che consentissero la didattica a distanza per tutti i corsi gestiti dal Dipartimento, in seguito al lockdown per l'emergenza COVID19. Sono stati inoltre organizzati corsi di laboratorio "telematici" con le riprese del docente mentre svolge e spiega gli esperimenti previsti dagli insegnamenti di laboratorio, che non si sono potuti svolgere in presenza nel II semestre dell'a.a. 2019/20, causa pandemia. Questo è stato fatto grazie al supporto del personale tecnico del dipartimento ed è stato realizzato per la maggior parte dei corsi di laboratorio dei CdS gestiti dal dipartimento.

Per quanto riguarda gli interventi di edilizia a carico dell'ateneo, è stata rinnovata l'aula magna del C11, mentre altre azioni di intervento sulle aule del C11 sono state inibite dalla situazione di emergenza sanitaria del 2020.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: è stato possibile offrire una didattica a distanza ben organizzata nel primo periodo della pandemia (II semestre a.a. 2019-20), prima che l'Ateneo intervenisse con l'acquisizione e installazione di attrezzature informatiche per supportare la didattica a distanza del I semestre dell'a.a. 2020/21. Le installazioni messe a disposizione dal dipartimento per la didattica a distanza sono rimaste attive nelle aule dell'edificio C11 non ancora attrezzate dall'ateneo.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: IND-DIP- AZ-3.1: "Sostenere la centralità dello studente potenziando i servizi dedicati". Per questa verifica sono stati utilizzati i dati estratti dalla rilevazione dell'esperienza complessiva delle opinioni degli studenti relativi alle voci "Aule Didattiche" e "Laboratori tecnico-scientifici" per i due a.a. 2018/19 e 2019/20. Vengono di seguito riportati il totale percentuale dei valori positivi (più si che no e decisamente sì). Per la voce "Aule didattiche" l'andamento nei due a.a. è stato: LT Chimica: da 90.91 a 90.0; per LM CHIMICA: da 90.63 a 86.05; per LMCU CTF da 89.60 a 86.85; per FARM da 85.71 a 88.11. Per la voce "Laboratori tecnico-scientifici" l'andamento è stato: LT Chimica da 96.70 a 92.23; LM CHIMICA: da 86.96 a 92.23; LMCU CTF da 89.43 a 92.23 LMCU FARM da 92.31 a 92.23. (Il dato 92.23 relativo all'a.a. 2019/20 uguale per tutti i CdS appare strano, ma è quanto compare nei dati pubblicati).

Si osserva pertanto una sostanziale stabilità di questi indicatori nei due anni accademici considerati che indica l'efficacia delle azioni intraprese dal dipartimento anche durante la pandemia.

Obiettivo 2: Accrescere la consapevolezza degli studenti come attori primari del sistema universitario di oggi e del mondo di domani

(target mantenimento su 3 anni)

Azioni intraprese:

Per accrescere la reputazione accademica dell'Ateneo (azione prevista dal Rapporto di Riesame del dipartimento 2020) il Dipartimento ha cercato di minimizzare i disagi per i laureandi ed i dottorandi causati dall'emergenza sanitaria del 2020.



Stato di avanzamento / risultati raggiunti: I laureandi hanno potuto frequentare le strutture dipartimentali anche durante l'emergenza sanitaria (a partire da maggio 2020), senza quindi essere penalizzati nelle tempistiche di svolgimento delle tesi di laurea e dei tirocini, in particolare di quelli obbligatori dei CdS in Farmacia e CTF.

I dottorandi dei Corsi di dottorato in Chimica e Nanotecnologie seguiti da docenti del dipartimento hanno potuto svolgere regolarmente la loro attività di ricerca. Quelli dell'ultimo anno, in particolare, hanno potuto usufruire del prolungamento della borsa di dottorato fino a gennaio 2021 per poter completare il lavoro di tesi presso le strutture del dipartimento, che sono state sempre accessibili durante il periodo dell'emergenza sanitaria 2020.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo

Il Rapporto di Riesame del dipartimento 2020 ha proposto per questo obiettivo i seguenti indicatori: IND-DIP -3.9.2 (Proporzione dei laureandi complessivamente soddisfatti del corso di studi) e IND-DIP 3.9.3 (Proporzione dei dottori di ricerca complessivamente soddisfatti dell'esperienza di dottorato). Per quanto riguarda l'IND-3.9.2 sono stati analizzati i dati delle SMA dei CdS gestiti dal dipartimento relativi all'indicatore iC-25 (percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del proprio CdS). Considerando l'intervallo 2018-2020 i valori dell'indicatore sono: LT Chimica, 90.3% (2018), 90.9% (2019), 87.9 % (2020); LM Chimica, 100% (2018 e 2019), 95% (2020); LMCU CTF, 97.2% (2018), 89.3% (2019), 85.7 % (2020); LMCU FARMACIA, 97.6% (2018), 89.8% (2019), 91.7% (2020).

Per quanto riguarda l' IND-DIP 3.9.3 sono stati considerati i dati Almalaurea relativi al 2020 che riguardano un campione di 13 dottorandi su 14 totali che ha compilato il questionario. Le valutazioni del dottorato sono le seguenti (estratte da Almalaurea):

Qualità della ricerca di base	8,0	
Padronanza di tecniche di ricerca	8,2	
Acquisizione di nuove competenze e abilità specifiche		8,6
Approfondimento di contenuti teorici	7,5	
Padronanza di tecniche per la didattica	7,5	
Competenza del supervisore in merito all'argomento della tesi	8,4	
Capacità del supervisore di inserire in reti di rapporti, contatti, ...		8,1
Prospettive di carriera	7,4	
Spazi dedicati allo studio/lavoro (aule studio, uffici, ...)		8,2
Accesso a laboratori, biblioteche, banche dati, ...	8,3	
Attrezzature specifiche per la ricerca	7,4	

con una soddisfazione media pari a 7.96 in una scala 1-10

3.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Facendo riferimento ai contenuti della relazione annuale della CPDS, evidenziare *in modo sintetico e schematico* i principali punti di forza e gli aspetti da migliorare messi in evidenza dalla CPDS e che richiedono una presa in carico a livello di Dipartimento

3.b.1 DIDATTICA

Breve descrizione dell'analisi condotta e di quanto evidenziato dalla CPDS

Il Dipartimento gestisce la LT e la LM in Chimica e i corsi interdipartimentali (con DSV) a ciclo unico in Farmacia e CTF. Nelle SMA 2020 i CCdS in Chimica e Farmacia hanno esaminato in dettaglio gli aspetti riguardanti i percorsi di studio e gli sbocchi professionali. L'analisi ha principalmente riguardato i seguenti punti:

1) numeri programmati per l'accesso al primo anno di LT in Chimica e LMCU in Farm e CTF.

Il numero chiuso favorisce un ridotto numero di abbandoni e un buon numero medio di CFU acquisiti per anno;

2) performance in carriera degli studenti,

è importante approfondire i motivi del ritardo nella conclusione degli studi degli studenti della LT in Chimica e delle lauree LMCU in Farm e CTF

3) internazionalizzazione

L'analisi si è basata sul numero di CFU acquisiti all'estero attraverso i progetti ERASMUS, i percorsi curriculari internazionali (TCCM per la LM in Chimica) e i tirocini curriculari (FARM e CTF) ed extra curriculari;

4) competenze per l'inserimento nel mondo del lavoro

È stato il Comitato di Indirizzo dei CdS, in particolare, ad analizzare quali sono le competenze che mancano ai laureati in relazione all'inserimento nel mondo del lavoro;

5) integrazione con il territorio, di particolare interesse per le lauree in Farmacia e CTF, i cui studenti svolgono un periodo di tirocinio professionale obbligatorio di 6 mesi/900 ore presso Farmacie territoriali e ospedaliere.

6) ridotta capienza dei laboratori didattici rispetto al numero degli studenti frequentanti in particolare per i corsi di Farmacia e CTF.

**Punti di Forza:**

1. internazionalizzazione: si è osservata una buona partecipazione ai programmi di mobilità internazionale in uscita, prevalentemente con tirocini e tesi svolte all'estero.
2. inserimento nel mondo del lavoro: si osserva una crescente occupabilità dei laureati della LM Chimica e delle LMCU in FARM e CTF ad un anno dalla laurea
3. integrazione con il territorio: si osserva una buona integrazione con il territorio, soprattutto per i tirocini professionalizzanti nelle farmacie e farmacie ospedaliere dei laureandi in Farmacia e CTF. Sono sempre attive e sempre più consolidate le relazioni con gli ordini professionali regionali.

Aree da migliorare:

1. Performance degli studenti in particolare per quanto riguarda la performance in carriera degli Studenti per poter acquisire la laurea in corso
2. Accesso programmato e mantenimento del numero di iscritti negli anni, in particolare nel mantenere elevato il numero dei partecipanti ai test di ingresso e ridurre gli abbandoni e il flusso di studenti dopo il primo anno ad altri CdS non gestiti dal DSCF.



3.c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Alla luce degli aspetti evidenziati nei quadri del precedente paragrafo **3.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**, individuare le azioni ritenute necessarie o opportune volte ad apportare miglioramenti, specificando inoltre la tempistica e gli indicatori a cui fare riferimento per verificare il raggiungimento degli obiettivi stessi. È possibile riportare anche azioni e obiettivi **già indicati nel precedente riesame del 2020** qualora si tratti di azioni che prevedono uno svolgimento pluriennale o comunque che il dipartimento intende continuare a perseguire (obiettivi già inseriti in sezione 3.a).

Inserire al massimo 1 o 2 obiettivi di miglioramento specifici rispetto alle criticità riscontrate, raggiungibili tramite opportune azioni e misurabili tramite opportuni indicatori. Se le criticità riscontrate riguardano la disponibilità/completezza dei dati, si suggerisce di inserire opportune azioni per migliorarne la raccolta.

3.c.1 DIDATTICA

Obiettivo 1: orientamento in ingresso e in itinere

Azioni da intraprendere:

Potenziamento dell'offerta di attività seminariali presso le scuole da parte di docenti e visite guidate ai laboratori per aumentare il numero di immatricolati e soddisfare il raggiungimento del limite dell'accesso programmato.

Mantenimento e potenziamento dell'attività di tutorato sia a sostegno degli insegnamenti di base del primo anno dei vari CdS che degli anni successivi, per migliorare le performance degli studenti del primo anno di corso e per minimizzare il numero di abbandoni negli anni successivi al primo.

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità:

Attività di seminari e visite presso le scuole: viene svolta da docenti del dipartimento e vengono stanziare risorse specifiche per queste attività a carico del fondo SERSTU.

Le attività di tutorato per gli insegnamenti di laboratorio di tutti i CdS così come per i corsi di base del I anno sono supportate dai fondi ex-tutor DM e SERSTU. Le attività di orientamento e tutoraggio del I anno del CdS in Chimica sono anche supportate dal piano nazionale lauree scientifiche.

Eventuali azioni correttive seguiranno dopo un periodo di monitoraggio triennale degli indicatori sotto riportati.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:

Verranno analizzati i seguenti indicatori delle SMA dei CdS:

iC-00a-f (avvii di carriera al I anno) e iC-03 (iscritti al primo anno provenienti da altre regioni): per monitorare l'andamento del numero di iscritti al I anno del CdS in modo da soddisfare il raggiungimento del limite dell'accesso programmato;

Indicatori iC-01 (% di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 cfu nell'anno solare) e iC-02 (% di laureati entro la durata normale del corso) per monitorare il numero di studenti che riescono a superare gli esami del I anno di corso nei tempi previsti e le loro performance in carriera (in particolare la percentuale di laureati in corso).

Obiettivo 2: servizi e strutture dedicate agli studenti

Azioni da intraprendere

Miglioramento delle attrezzature dei laboratori didattici ed informatici per gli studenti dei CdS gestiti dal dipartimento.

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità:

La qualità dei servizi e delle attrezzature di laboratorio viene assicurata attraverso un piano di acquisto con cadenza annuale ed una previsione triennale della piccola strumentazione da rinnovare/incrementare a carico del progetto LABDID. Il rinnovo e ampliamento della media strumentazione necessaria ai laboratori didattici è analogamente monitorato e programmato e il suo finanziamento va a gravare sul progetto SERSTU INVESTIMENTI, finanziato dall'ateneo su base annuale (investimenti media strumentazione).



Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:

- gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti sull'esperienza complessiva relativamente alle aule didattiche, ai laboratori informatici e laboratori tecnico-scientifici (confronto tra i valori medi su tre anni accademici).