 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0	DIPARTIMENTO CHIMIND	Pag. 1/14
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DIPARTIMENTALE	Rev06 13/12/2022

Riunione

Giorno, data, ora 19 ottobre 2022 ore 10

Sono presenti: CHIMIND: M. Comes Franchini (delegato ricerca), R. Porcaro, M. Dalla Casa, L. Ciacci. Artec : L. Sacchetti, F. Frenna (tirocinante)

La riunione termina alle ore: 12

ELEMENTI IN ENTRATA

Il riesame si svolge prendendo in considerazione le seguenti fonti disponibili negli svc del Presidio Qualità: <https://svc.unibo.it/pqa>

- All. 01 Verifica obbiettivi 2019-2021
- All. 02 Risultati VQR 2015-2019
- Schede IRIS RM per iniziative di public Engagement 2021
- Riesame SUA-RD Campagna 2021


Altri dati:

- Rapporto Annuale di Dipartimento (RAD) 2021
- Presentazione del Dipartimento audizione CdA 2022

1. Verifica degli obiettivi 2019-2021

L'allegato 01 riporta lo stato di avanzamento degli obiettivi SUA-RD programmati a dicembre 2019/gennaio 2021:

OBIETTIVI	RAGGIUNTI	PARZIALMENTE RAGGIUNTI	NON RAGGIUNTI	NON VALUTABILI	NON PERSEGUIBILI	IN VALUTAZIONE
	Tutti gli indicatori previsti dall'obiettivo sono in linea con il valore obiettivo (target)	Non tutti gli indicatori previsti per l'obiettivo sono in linea con il target	Nessun indicatore è in linea con il target	per assenza di dati di monitoraggio	obiettivi giudicati non più perseguibili per forti impedimenti	Obbiettivi con indicatori di fonte dipartimentale da calcolare in sede di riesame
DIP	D.4, D.6, D.7	D.2	D.1, D.5	D3		

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM	DIPARTIMENTO CHIMIND	Pag. 2/14
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DIPARTIMENTALE	Rev06 13/12/2022

INDICATORI NON IN LINEA CON I VALORI OBIETTIVO:

D1 (bandi competitivi): In questo indicatore la metrica “Rapporto fra incassi progetti di ricerca competitivi e numero di unità di personale docente strutturato” dopo un ottimo 2019 (29540,00 euro) ha subito un vistoso abbassamento nel 2020 (12879,00 euro) e nel 2021 (7560,00 euro). Il 2020 ha indubbiamente visto un plausibile rallentamento nella stesura dei progetti competitivi, anche a causa di lunghi periodi di attività ridotta per chiusure e spazi contingentati che si è prolungata anche nel 2021, vedi dettagliata spiegazione dell’obiettivo D.2.

D5 (dottorato): L’ indicatore relativo alla “Percentuale dottorandi Outgoing per almeno 30 gg nell’anno solare sul totale dottorandi iscritti” purtroppo nel 2020 è calato vistosamente al 17,4%. Considerando che negli altri anni il CHIMIND era sempre in linea con la macro-area scientifica (nel 2019 ad esempio 33,3% a fronte di un dato macro-area del 34,3%) non ci sono dubbi nell’attribuire tale calo alla situazione medico-sanitaria ben nota, c’è quindi fiducia che normalizzandosi la situazione si assisterà ad un nuovo incremento degli outgoing. Ricordiamo che il 33% rappresenta per il CHIMIND una sorta di limite teorico in quanto, per ragioni scientifiche, i dottorandi tendono ad organizzare periodi all’estero una sola volta nell’arco dei 3 anni mediamente per periodi di 90-180 giorni quindi nettamente prolungati (di conseguenza più produttivi) del minimo di 30 giorni analizzato dall’indicatore. Si vedano ulteriori commenti nella sezione finale specifica per il dottorato.


INDICATORI PARZIALMENTE IN LINEA CON I VALORI OBIETTIVO:

D.2 (pubblicazioni) (O.1.3). All’interno del D2, l’unico indicatore non completamente in linea è quello che ha metrica “Distribuzione dei prodotti pubblicati per gli anni da t-4 a t-1 da parte della popolazione in servizio al 31-12 dell’anno t nelle fasce VQR 2011-14 sulla base dell’indice unico.” In particolare, nel 2020 si è osservata una diminuzione (56,8%) risalita nel 2021 al 59,5% per una media finale del 59,6% leggermente inferiore all’attesa 65% ma praticamente simile a quella del triennio 2016-2018.

Si ritiene che la chiusura forzata per due mesi del Dipartimento in primavera 2020, e la ridotta funzionalità dei laboratori nei successivi mesi, 33% nei mesi di maggio-luglio 2020 e 50-60% da settembre 2020 fino a fine anno 2020, abbiano avuto un impatto rilevante sulla produzione 2020, ne ha sofferto anche il 2021 e probabilmente per il futuro la prima parte del 2022. È però interessante osservare che le altre due metriche dell’indicatore sono in netto aumento: per quanto riguarda il “Rapporto fra numero medio di citazioni in WOS/Scopus” la media del biennio sale a 48 rispetto all’obiettivo del 36 mentre per la “Percentuale di prodotti registrati in IRIS di carattere multidisciplinare” la media del biennio si attesta a 27,3% valore sempre superiore all’obiettivo del 22,0%; ciò testimonia la qualità media delle pubblicazioni del CHMIND.

PUBLIC ENGAGEMENT (Obiettivo D.7)

Le iniziative di Public Engagement realizzate nel 2021 sono descritte in tre moduli depositati in IRIS/RM. La prima iniziativa (modulo PEN-0266) è stata relativa al Piano Lauree Scientifiche (PLS) - Unibo - Area Chimica, contesto in cui il Dipartimento Chimica Industriale "Toso Montanari" ha fornito un notevole contributo in termini di personale - strutturato e non - coinvolto, che di scuole e studenti intercettati. In tale ambito, il Dipartimento ha consolidato l’azione di rivolta agli insegnanti delle scuole superiori implementando la seconda edizione del corso di formazione a loro dedicato. Le restanti due attività si sono configurate nell’edizione 2021 della Notte dei Ricercatori. In particolare, con l’iniziativa svolta nel Campus di Rimini (modulo PEN-0265 - Qualità dell’aria e impatto sul patrimonio culturale) si è voluto

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0	DIPARTIMENTO CHIMIND	Pag. 3/14
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DIPARTIMENTALE	Rev06 13/12/2022

coinvolgere il pubblico in una tematica che ha legato un approccio tecnico-scientifico all'impatto delle attività antropiche sul patrimonio culturale. Nel contesto NdR 2021, con l'iniziativa svolta nel campus di Ravenna e nella location del ridotto del Teatro Masini di Ravenna (modulo PEN-0264 - I Nuovi Rinascimenti del Colore) si è offerto al pubblico una chiave di lettura della chimica e dei colori attraverso un apparente insolito connubio tra la chimica stessa e il mondo della musica.

2. Verifica azioni migliorative

Si riporta lo stato delle azioni pianificate dal dipartimento nel riesame SUA-RD Campagna 2021.

n.	DIMENSIONE	AZIONE MIGLIORATIVA	ENTRO IL	LIVELLO DI ATTUAZIONE	EVIDENZA DOCUMENTALE	RESPONSABILE VERIFICA
1	Internazionalizzazione	Ranking accademico QS: 1. Reperire fino a 20 contatti di docenti/ricercatori stranieri 2. Reperire fino a 20 contatti di referenti aziendali italiani e stranieri Inviare i contatti a artec.ranking@unibo.it	Annuale: 30.11.2021	Attuata	https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/CHIMIND/EvidenzeDocumentali2022/Forms/AllItems.aspx	Delegato/referente ricerca
2	Internazionalizzazione	Nell'ambito delle iniziative promosse dalla EBU University, cui CHIMIND aderisce, favorire lo scambio di studenti in un contesto didattico a forte vocazione internazionale.	Annuale: 31/12/2021	Attuata	"EBU student journey" avvenuto nell'estate 2022. La Research Manager (RM) del dipartimento frequenta attivamente le riunioni	Delegato/referente ricerca
3	Azioni SO	Utilizzare la reputazione del Dipartimento per una nuova progettualità (1-3 progetti) in ambito della chimica sostenibile ed economia circolare.	31/12/2021	Attuata	Tra gli altri, sono stati finanziati i seguenti progetti nell'ambito della chimica sostenibile ed economica circolare: - CROSS - CROtonic acid from Sewage Sludge (programma LIFE) - STORMING - Structured	Direttore



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0

DIPARTIMENTO CHIMIND

Pag. 4/14

SUA-RD Quadro B3
RIESAME DIPARTIMENTALE

Rev06
13/12/2022

					unconventional reactors for CO ₂ -free Methane catalytic cracking (Horizon Europe) Natural Products-Assisted Organic Synthesis (PRIN)	
4	Azioni WO	<p>Utilizzare i nuovi fondi per rinnovare grandi strumentazioni (almeno 1) e aumentare interazioni con CNR e sue strumentazioni.</p> <p>Progettare nuovi spazi studenteschi sul plesso Navile in una ottica di campus inclusivo, che consentano una maggiore partecipazione degli studenti alla vita del plesso (servizi di studentato, biblioteca e mensa).</p> <p>Sfruttare la opportunità di nuovi corsi di laurea e di nuovi spazi per attrarre dall'estero 1-2 docenti, e per rafforzare il personale docente per progetti europei che richiedono grandi spazi di ricerca dedicati.</p>	31/12/2021	<p>In attuazione</p> <p>In attuazione</p> <p>Attuata</p>	<p>Il Dipartimento partecipa ad ALMA ATTREZZATURE 2° bando</p> <p>Progettazione dei nuovi spazi trovati dal CDA e realizzabili con fondi del PNRR</p> <p>Presenza di servizio Po di CHIM06 fine ottobre</p>	CDD
5	Azioni ST	<p>Continuare a mantenere e cercare di rafforzare i rapporti con le Aziende con cui il Dipartimento è tradizionalmente in contatto, per cercare di limitare le perdite di fatturato nella fase di emergenza sanitaria, mantenendo almeno la somma annua indicata come obiettivo D6</p>	31/12/2021	In attuazione	<p>Considerando il lento ritorno alla normalità delle attività e collaborazioni il dipartimento ha siglato contratti di ricerca commissionata con alcune nuove aziende italiane ed ha partecipato attivamente ai dottorati cofinanziati da industrie (DM352) per 10 borse.</p>	CDD



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0


DIPARTIMENTO CHIMIND

Pag. 5/14

SUA-RD Quadro B3
RIESAME DIPARTIMENTALE

Rev06
13/12/2022

6	Azioni WT	Progettare nuove modalità di somministrazione della didattica durante il trasferimento sul nuovo plesso e per gli anni emergenziali.	31/12/2021	In attuazione	<p>Durante la fase emergenziale tutti i corsi di laboratorio hanno messo a punto nuove modalità didattiche tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none">-registrazione di video delle esperienze di laboratorio-esperienze di laboratorio virtuali, tramite la simulazione di dati e spettri sperimentali <p>Tutte queste risorse verranno sfruttate anche nel prossimo anno accademico e durante il trasferimento sul nuovo plesso, per limitare eventuali problemi che si potrebbero incontrare nell'utilizzo dei nuovi laboratori. Materiale su GuideWeb dei singoli docenti.</p> <p>Il dipartimento ha inoltre (presa di servizio 20 settembre 2021) una nuova collega del settore PED-03 che si occuperà di implementare le modalità di didattica innovativa per il CHIMIND.</p>	CDD
---	-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM	DIPARTIMENTO CHIMIND	Pag. 6/14
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DIPARTIMENTALE	Rev06 13/12/2022

3. Analisi di posizionamento (TOWS)

Aggiornare l'analisi ad oggi, a partire dalle mutate condizioni del contesto esterno messe a confronto con gli attuali elementi di forza e debolezza interni. Descrivere le eventuali azioni conseguenti alla TOWS negli ELEMENTI IN USCITA sezione A. "azioni migliorative".

OPPORTUNITA' (esterne) O <i>da monitorare per coglierne i benefici</i> 1. NUOVA DIDATTICA 2. NUOVI FONDI PER LA CHIMICA SOSTENIBILE 3. NUOVE STRUTTURE AL PLESSO NAVILE	MINACCE (esterne) T <i>Da monitorare per contenere l'impatto</i> 1. TRASFERIMENTO AL PLESSO NAVILE 2. DIDATTICA NUOVO PLESSO 3. AZIENDE E CONTESTO ECONOMICO
FORZE (interne) S <i>Da mantenere e capitalizzare</i> 1. DIDATTICA LM 2. REPUTAZIONE DIP. 3. ADVISORY BOARD PER LA DIDATTICA	DEBOLEZZE (interne) W <i>Da rafforzare</i> 1. OBSOLESCENZA APPARECCHIATURE 2. SPAZI STUDENTI AL PLESSO NAVILE 3. PERSONALE DOCENTE DIP.

OPPORTUNITA' (O)


O-1) NUOVA DIDATTICA. La progettazione di una nuova laurea professionalizzante in chimica per preparare chimici per l'industria è certamente una opportunità per coinvolgere le aziende territoriali, in ottemperanza al nuovo quadro formativo nazionale. Il polo favorirà inoltre la sinergia fra diverse discipline chimiche, offrendo agli studenti la possibilità ad acquisire un mindset multidisciplinare e confrontarsi con diversi aspetti della chimica moderna.

O-2) FONDI RICERCA PER LA CHIMICA SOSTENIBILE: In vista di una risoluzione positiva della emergenza sanitaria, è prevedibile che il tema della sostenibilità e della economia circolare riprenda vigore. In questo ambito diventa molto importante poter intercettare nuovi fondi per progetti di *chimica sostenibile*, aderendo ai bandi che verranno pubblicati sia in ambito nazionale che in ambito europeo. Il Polo aggregherà personale ed anche attrezzature scientifiche, che finalmente saranno raggruppate in un unico contesto. Questo consentirà di ottimizzare l'utilizzo delle strutture di avanguardia presenti ad UNIBO, rendendole più facilmente accessibili ad un numero maggiore di ricercatori nell'attività di Fund Raising.

O-3) STRUTTURE AL PLESSO NAVILE: La disponibilità di fondi europei legati al Recovery Fund potrebbe rappresentare una grande opportunità per ampliare il plesso Navile con una nuova struttura che faccia da volano per lo sviluppo di tematiche legate alla sostenibilità e alla economia circolare, sfruttando le competenze dei tre dipartimenti del plesso. Nell'ambito degli stessi fondi potrebbe essere possibile la sostituzione ed aggiornamento di alcune delle grandi apparecchiature, anche creando una forte sinergia (nuovo accordo quadro) con l'adiacente plesso del CNR.

MINACCE (T)

T-1) TRASFERIMENTO AL PLESSO NAVILE: il processo di trasferimento al Navile potrebbe portare ad un rallentamento nella ricerca per mesi. Questo potrebbe aggravarsi se il nuovo plesso non funzionerà da subito in

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM	DIPARTIMENTO CHIMIND	Pag. 7/14
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DIPARTIMENTALE	Rev06 13/12/2022

modo ottimale nel supporto alla ricerca. I problemi principali causati dal trasloco saranno legati ai trasferimenti dilazionati necessariamente in molti mesi (dai 9 ai 12), con le grandi strumentazioni spostate in fasi differenti e quindi meno (o per nulla) fruibili dalla comunità di utenti. A questo aspetto si aggiungono i possibili danneggiamenti che possono avvenire nelle fasi di trasloco a strumentazioni meno recenti e difficilmente riparabili.

T-2) AZIENDE E CONTESTO ECONOMICO: In questo momento di situazione industriale fortemente influenzata dal contesto economico, i cui tempi di soluzione e miglioramento non sono facilmente prevedibili, è immaginabile una incertezza nella continuità nella attività di contratti di ricerca, consulenza e prestazioni conto terzi.

Punti di FORZA (S):

S-1) DIDATTICA LM. Il neonato Corso di Laurea Magistrale LOCATE (parte di Klimate KIC) per economia circolare e sostenibilità annovera già ottimi numeri di iscritti e coinvolge altri Dipartimenti UNIBO. La tradizionale Laurea Magistrale in Chimica Industriale raccoglie studenti da tutta Italia e risulta tra le più selezionate tra le LM della classe, sia in UNIBO che a livello nazionale (in Italia circa 1/4 degli studenti LM-71 sono iscritti presso questo corso di laurea).

S-2) REPUTAZIONE. Il Dipartimento CHIMIND gode a livello nazionale ed internazionale di una ottima reputazione e credibilità costruite e consolidate nel corso dei decenni, che richiamano aziende per contratti di ricerca, per lo sviluppo di nuovi brevetti e per la formazione di nuove generazioni di professionisti e ricercatori industriali.

S-3) ADVISORY BOARD PER LA DIDATTICA. Gli obiettivi di ricerca e didattica vengono discussi durante le consultazioni con l'Advisory Board, formato da esperti e dirigenti di aziende di primo piano a livello internazionale. Questa sinergia permette di orientare la didattica esistente verso le esigenze future del mondo del lavoro e di pianificare nuove iniziative come già successo con la LM LOCATE.

Punti di DEBOLEZZA (W)

W-1) OBSOLESCENZA. La obsolescenza delle apparecchiature del Dipartimento rende difficile mantenere la qualità richiesta, e riduce notevolmente la competitività sia della ricerca di base che di quella industriale. La tendenza è in peggioramento causa la mancanza di fondi strutturali necessari per l'ammmodernamento del parco strumenti. Un eventuale danneggiamento durante il trasloco presso la nuova sede del Dipartimento desta ulteriore preoccupazione.

W-2) SPAZI STUDENTI: All'interno del nuovo plesso Navile gli spazi didattici e i servizi dedicati agli studenti (aule, biblioteca, mensa e sale studio) sono al limite per uno sviluppo ulteriore. La situazione emergenziale perdurerà almeno fino alla costruzione del nuovo studentato.


W-3) PERSONALE: il Dipartimento ha un numero di professori di prima fascia esiguo sia in termini assoluti che relativi rispetto ai Dipartimenti UNIBO e alle medie nazionali.

4. Autovalutazione

L'autovalutazione del dipartimento si basa su una selezione di dati tratti sul Rapporto Annuale di Dipartimento 2021 a cui si fa riferimento per le metriche. I dati sono riferiti al personale strutturato. **Nota metodologica¹**

Indicatore e metrica		Media 2016-20	Dev. Standard 2016-20	2019	2020	2021	Media 2019-21		
		CHIMIND						Macro-area	
Bandi	R.04	NEO.ASSUNTI: RESP. PROGETTI (% sul totale)	15.6%	5.7%	13.0%	12.0%	28.6%	17.9%	24.3%
	R.09	FINANZIAMENTI PROGETTI (Euro pro-capite) AVA3	24096.8	6573.6	29540	12879	7560	16660	28689
Internazionalizz.	F. 15	VISITING PROFESSOR (numero, applicativo visiting)	-	-	6	5	8	6	-
	QS World University Rankings by Subject	QS Chemistry Ranking UNIBO: apporto CHIM - significativo 36%	-	-	51-100 (QS 2020)	118 (QS 2021)	107 (QS 2022)	-	-
		QS Chemistry Academic Reputation score (Scala 0-100)	-	-	70	70	71	70	-
Pubblicazioni	SUA.02	PRODUZIONE SCIENTIFICA (numero medio annuo)	3.7	0.5	4.2	3.7	3.8	3.9	3.7
	R.06	INDICE UNICO (pubblicazioni Scopus): somma delle % "miglior 10%" + "10-30%"	61.1%	1.4%	62.5%	56,8%	59.5%	61.0%	70.3%
	R.04a [PST 2013-15]	CITAZIONI WOS/SCOPUS (pro-capite)	40.1	3.6	43.9	51.8	52.7	49.5	-
	SUA.07	COAUTORI INTERNAZIONALI (% sul totale)	44.0	6.5	45.5	48.9	42.2	45.5	58.3
	R.12	% PUBBLICAZIONI OPEN ACCESS (% sul totale); media anni 2020-21	-	-	-	67.9%	68.2%	68.1%	63.3%
	PQ.01a	PRODOTTI MULTIDISCIPLINARI (autori di più aree VRA, % sul totale)	-	-	11.7%	12.3%	13.1%	12.4%	13.8%
	PQ.01b	PRODOTTI MULTIDISCIPLINARI (autori di più SSD, % sul totale)	-	-	25.4%	23.0%	25.5%	24.6%	21.6%
TM	T.01 focus	BREVETTI nuovi (numero pro-capite) AVA3	11.7	4.6	11.1	17.5	10.6	13.1	7.2
	T.03	CONTO TERZI (valore pro-capite) AVA3	5295.2	1245.2	4446.0	6215.0	11986.0	7549.0	4687.0
		PROVENTI DA TRASFERIMENTO TECNOLOGICO AVA3 Metrica: rapporto fra proventi da trasferimento tecnologico di inventori del brevetto/ varietà vegetale/ software sul numero complessivo di docenti e ricercatori in servizio. Valori in Euro	-	-	-	-	2.980,0	-	-
		SPIN OFF AVA3 Metrica: numero di spin off accreditati sul numero complessivo di docenti e ricercatori in servizio x100	-	-	-	-	0,02	-	-
Didattica	F.05	PROSECUZIONI > DI 39 CFU CONSEGUITI AL I ANNO Studenti iscritti alla coorte che si iscrivono al II anno e hanno conseguito almeno 40 CFU			64.5%	72.0%	68.2%	68.2%	69.2%
	ID.03	SODDISFAZIONE DI STUDENTESSE E STUDENTI SUI SERVIZI Media dei giudizi di studentesse e studenti (I anno e			4,3	4,6	4,5	4,5	

¹ L'anno di riferimento da prendere in considerazione è evidenziato dallo sfondo azzurro. Sono inclusi i due anni precedenti (sfondo bianco) per permettere una visione di tendenza. La risultante media dipartimentale è riportata nelle colonne con sfondo grigio, insieme al riferimento della media di macro-area. Ove possibile, viene inoltre riportata la media dei 5 anni precedenti l'anno di riferimento insieme alla deviazione standard (colonne a sfondo giallo). Questi dati premettono di inquadrare il dato di riferimento rispetto allo storico, tenendo conto delle fisiologiche fluttuazioni dell'indicatore. Se lo scostamento del valore dell'anno di riferimento (2021) rispetto alla media storica risultasse maggiore della deviazione standard, lo scostamento può essere considerato significativo. Il valore dell'anno di riferimento può essere commentato: i) rispetto alla media storica, ii) rispetto alla tendenza nel triennio, iii) rispetto alla media dipartimentale e la media di macro-area.

	DIPARTIMENTO CHIMIND	Pag. 9/14
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DIPARTIMENTALE	Rev06 13/12/2022

	<i>successivi) sui servizi tecnico amministrativi scala 1-6</i>							
T.04	<i>STUDENTI CORSI FORMAZIONE professionalizzante e permanente (numero); AA 2018-19, 2019-20, 2020-21;</i>	9.6	3.8	4	13	12	9.7	19.0

Commento sintetico ai dati per dimensione.

Bandi – l'anno 2021 è negativo in termini di finanziamento pro capite (7.560 €), in calo dal 2019 (29.540 €). In aumento la percentuale di neoassunti responsabili di progetti competitivi, dal 2020 al 2021, passando da 12% a 28,6% dato decisamente positivo che conferma la capacità del dipartimento di selezionare nuovi ingressi già inseriti in contesti con ottimo networking relativo al fund raising.

Internazionalizzazione – causa pandemia, il numero di professori visiting ha registrato un calo dal 2019 (6) al 2020 (5), per poi aumentare nel 2021 (8). La reputazione scientifica del dipartimento, come viene restituita dalla Classifica QS by Subject Chemistry vede l'Ateneo posizionato tra i primi 100 (71) al mondo, grazie al contributo significativo del CHIMIND con il 36% dei docenti impegnati.

Pubblicazioni – in aumento la valutazione sui dati relativi alla produzione scientifica del dipartimento dal 2020 (3,7) al 2021 (3,8). In crescita dal 2020 l'indice unico (indicatore qualitativo), da 56,8% a 59,5% nel 2021, dato inferiore alla media 2019-2021 (61%), alla macro area (70,3%) e alla media storica 2016-2020 (61,1%). Le citazioni pro capite da WoS e Scopus risultano in crescita da 43,9 nel 2019 a 52,7 nel 2021, superiore rispetto alla media storica (40,1) e alla media triennale 2019-2021 (49,5). In miglioramento dal 2020 anche i dati che misurano la multidisciplinarietà delle pubblicazioni (Settore Scientifico Disciplinare) con il valore registrato nel 2021 (25,5%) superiore alla media 2019-2021 (24,6%) e alla macroarea (21,6%). Positiva anche la propensione all'open access, dal 67,9% nel 2020 al 68,2% nel 2021 sul totale delle pubblicazioni CHIMIND, dato superiore alla macroarea (63,3%)


Terza missione – in diminuzione dal 2020 i dati relativi all'impatto economico del dipartimento verso la società con dati relativi ai brevetti, raggiungendo 10,6 nel 2021, dato superiore alla macroarea (7,2). In aumento le entrate da conto terzi da 4.446 € nel 2019 a 11.986 € nel 2021, dato superiore alla media storica (5.295,2 €) e alla macroarea (4.687 €) che testimonia l'attività di supporto/rinforzo e di vocazione industriale applicativa del dipartimento. Presenti dati preliminari su spin off e proventi da trasferimento tecnologico.

Didattica – l'indicatore sull'andamento della prosecuzione degli studi tra il I e il II anno, ha un trend altalenante passando da 64,5% nel 2019 a 72% nel 2020 a 68,2% nel 2021, pari alla media 2019-2021 e inferiore alla macroarea (69,2%); costante il giudizio di soddisfazione degli studenti sui servizi con una media di 4,5 in una scala 1-6. In calo il numero di studenti iscritti a corsi di formazione professionalizzante da 13 nel 2020 a 12 nel 2021. Dato superiore alla media storica (10), alla media 2019-2021 (10) ma inferiore alla macroarea (19).


Risultati VQR 2015-2019

Commento sintetico ai dati dell'allegato 02. Risultati per Area, Risultati per Settore Concorsuale.

Per quanto riguarda i risultati dell'area 3, sia per docenti e ricercatori che per neoassunti e scorrimenti, l'indicatore R, che misura la qualità dei prodotti rispetto alla qualità media, è superiore a 1, e cioè alla media nazionale dell'area. Si riscontra rispettivamente R 1,02 per tutti i docenti e ricercatori e R 1,06 per i soli neoassunti e scorrimenti. La percentuale di prodotti di fascia A è 33,15% (docenti e ricercatori) e 50% (neo assunti e scorrimenti).

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEO	DIPARTIMENTO CHIMIND	Pag. 10/14
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DIPARTIMENTALE	Rev06 13/12/2022

Guardando i risultati per Settore concorsuale, i settori 3/A e 3/C registrano l'indicatore R superiore a 1 per tutti i docenti e ricercatori (R rispettivamente 1,02 e 1,03). I settori 3/A, 3/B e 3/C registrano l'indicatore R superiore a 1 per i soli neoassunti e scorrimenti (R rispettivamente 1,05, 1,04 e 1,08). In termini di pubblicazioni di fascia A, la miglior performance del dipartimento è nel settore 3/A, 35,82% per tutti i docenti e ricercatori e si posiziona diciannovesimo su 44 dipartimenti italiani; per i neoassunti e scorrimenti la miglior performance è nel settore 3/C con 55,88% di pubblicazioni di fascia A, e si posiziona quinto su 38 dipartimenti italiani.

	DIPARTIMENTO CHIMIND	Pag. 11/14
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DIPARTIMENTALE	Rev06 13/12/2022

Dottorato di Ricerca

Una particolare attenzione è posta sul Dottorato di Ricerca, per la sua valenza strategica:


Indicatore e metrica		Media 2016- 20	Dev. Standard 2016- 2020	2019 (XXXV Ciclo)	2020 (XXXVI Ciclo)	2021 (XXXVII ICiclo)	Media 2019-21		
							CHIMIND	Macro- area scientifica	
Dottorato	5.4.1B1	CANDIDATI DA UNIVERSITÀ STRANIERA (media % dottorati del dipartimento)	-	-	-	-	-	-	
	R.01a	DOTTORANDI titolo estero (% sul totale)	14.9%	5.6%	5.6%	20.0%	0.0%	8.5%	15.4%
	R.01b	DOTTORANDI titolo altri atenei (% sul totale) AVA3	24.7%	8.8%	22.2%	20.0%	0.0%	14.1%	32.3%
	R.02	DOTTORANDI I ANNO (numero)	-	-	18	15	14	15.7	-
	R.03	DOTTORANDI OUTGOING (%) AVA3	-	-	33.3%	17.4%	14.6%	21.8%	29.5%
	5.4.1C	ISCRITTI CON BORSA FINANZIATA DA ENTI ESTERNI (media % dottorati del dipartimento)	-	-	-	-	-	-	-
	5.4.2	SODDISFAZIONE DOTTORI DI RICERCA (da 1 a 10) (media anni 2019, 2021) AVA3	-	-	-	-	-	-	-
	5.4.2	TASSO DI OCCUPAZIONE (%) (media anni 2019, 2021) AVA3	-	-	-	-	-	-	-

Commento sintetico ai dati sul Dottorato di ricerca:

La quota DOTTORATI CON TITOLO ESTERO per il CHIMIND risente ancora negativamente della chiusura del dottorato internazionale Synchem, avvenuta tre anni fa. CHIMIND ha segnalato agli uffici in realtà che due dottorande con titolo straniero risultavano iscritte con titolo straniero nel 2019, non è chiaro se il dato è stato elaborato dagli uffici. Per quanto i dottorandi con titolo estero, si registra una netta diminuzione dal 20% nel 2020 a 0% nel 2021; stesso scenario per i dottorandi con titolo di ingresso diverso dall'Università di Bologna che passa dal 20% nel 2020 al 0% nel 2021.

Anche il dato relativo ai DOTTORANDI TITOLO ALTRI ATENEI è un sotto la media, 14,1% contro 31,8%. Il dipartimento ha introdotto un meccanismo premiale (abbassando la quota di cofinanziamento) per chi recluterà da fuori ateneo. Certamente il reclutamento di dottorandi nel 2020 è stato penalizzato dai fuori sede come si evince dal numero di domande (177 nel 2019, 155 nel 2020 e 227 nel 2021 anno in cui la mobilità delle persone è tornata). Il numero di borse di dottorato attivate dal CHIMIND si mantiene sempre alto, media 15,7 a fronte infatti delle borse ministeriali il dipartimento ha istituito un sistema di accantonamento economico per crearne di aggiuntive, oltre alle borse pagate dall'industria e dai fondi della Tosio Montanari.

L'outgoing è sempre stato in linea con la macro-area di riferimento poiché le collaborazioni scientifiche estere sono sempre state un obiettivo perseguito dal CHIMIND, chiaramente il 2020 è penalizzato dalla pandemia Covid-19. Si ritiene che tale dato tornerà in linea (e quindi la media salirà sul valore della macro-area) nei prossimi anni se la situazione medico-sanitaria si normalizzerà. Vale sempre il discorso del limite teorico del 33% poiché come ampiamente spiegato un dottorando del CHIMIND tipicamente preferisce (anche per ragionevoli motivazioni scientifiche) fare un unico, lungo, periodo all'estero nel triennio piuttosto che brevi periodi spalmati nel tempo.

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM	DIPARTIMENTO CHIMIND	Pag. 12/14
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DIPARTIMENTALE	Rev06 13/12/2022

ELEMENTI IN USCITA


A. Azioni migliorative

Le azioni migliorative, di durata annuale possono scaturire dalla TOWS o da altri punti del riesame:

n.	AMBITO	AZIONE MIGLIORATIVA	ENTRO IL	RESP.LE ATTUAZIONE	RESP.LE VERIFICA
	<i>Es. TOWS Azione SO</i>	<i>Descrizione Sintetica</i>	<i>Scadenza:</i>	<i>Nome e Cognome</i>	<i>Nome e Cognome</i>
1	Internazionalizzazione	Ranking accademico QS: 3. Reperire fino a 20 contatti di docenti/ricercatori stranieri 4. Reperire fino a 20 contatti di referenti aziendali italiani e stranieri Inviare i contatti a artec.ranking@unibo.it	Annuale: 30.11.2022	Personale del Dipartimento	Delegato/referente ricerca
2	TOWS azioni SO	sfruttare i suggerimenti dell'Advisory board per la stesura dei corsi e dei contenuti della nuova offerta didattica del Dipartimento.	Biennale	Coordinatori LM	-
3	TOWS azioni SO	(FONDI): utilizzare la reputazione del Dipartimento per una nuova progettualità in ambito della chimica sostenibile ed economia circolare, sfruttando i fondi che molto probabilmente verranno dedicati in ambito nazionale ed europeo alla fine della emergenza sanitaria.	Biennale	Commissione Ricerca	-
	TOWS azioni SO	REPUTAZIONE+ADVISORY BOARD) E(NUOVE STRUTTURE): sfruttare la reputazione del Dipartimento e le sinergie offerte dal nuovo plesso per lo sviluppo di nuove realtà di spin-off in ambito chimica industriale sostenibile.	Biennale	Commissione Ricerca	-
	TOWS Azioni WO	OBSOLESCENZA) e (NUOVI FONDI): utilizzare i nuovi fondi PNRR per rinnovare grandi strumentazioni e aumentare interazioni con CNR e sue strumentazioni.	Biennale	Direttore	-
	TOWS Azioni WO	SPAZI STUDENTI) e (NUOVE STRUTTURE): realizzare nuovi spazi studenteschi sul plesso Navile in una ottica di campus inclusivo, che consentano una maggiore partecipazione degli studenti alla vita del plesso (servizi di studentato, biblioteca e mensa).	Biennale	Ateneo	-



TOWS Azioni WO	NUOVA DIDATTICA + NUOVI SPAZI): sfruttare la opportunità di nuovi corsi di laurea e di nuovi spazi per attrarre e per rafforzare il personale docente sia in termini qualitativi che quantitativi, particolarmente nel caso di progetti europei che richiedono grandi spazi di ricerca dedicati.	Biennale	Docenti CHIMIND	-
TOWS Azioni ST	(DIDATTICA NAVILE): istituire gruppo di lavoro per mantenere alta la qualità della didattica, ottimizzando i contenuti dei programmi dei diversi corsi e monitorando attentamente l'impatto del cambiamento delle modalità didattiche sul nuovo plesso.	Biennale	Commissione Didattica	-
TOWS Azioni ST	(REPUTAZIONE) e (AZIENDE): continuare a mantenere e cercare di rafforzare i rapporti con le Aziende con cui il Dipartimento è tradizionalmente in contatto, per cercare di limitare le perdite di fatturato nella fase di emergenza sanitaria e per essere più competitivi alla risoluzione della emergenza.	Biennale	Docenti CHIMIND	-
TOWS Azioni ST	(TRASFERIMENTO). Sfruttare le capacità organizzative dei gruppi di ricerca abituati a rapportarsi con le esigenze qualitative e temporali richieste dalla ricerca commissionata per organizzare al meglio il trasferimento e limitarne al massimo i disagi	Biennale	Docenti CHIMIND	-
TOWS Azioni WT	PERSONALE) T1 (TRASFERIMENTO): Durante il trasferimento nei locali del nuovo plesso promuovere una razionalizzazione dei gruppi di ricerca allo scopo di aumentarne l'efficienza.	Biennale	Gruppi ricerca CHIMIND	-
TOWS Azioni WT	OBSOLESCENZA) +(AZIENDE). Verificare all'atto del trasferimento se sia possibile aggiornare alcune apparecchiature dove gravita la maggiore valorizzazione in termini di ricerca commissionata, con lo scopo di investire gli utili nella acquisizione di nuova strumentazione	Biennale	Direttore	-

 <p>ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEO</p>	DIPARTIMENTO CHIMIND	Pag. 14/14
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DIPARTIMENTALE	Rev06 13/12/2022

B. Obiettivi dipartimentali

Il piano degli obiettivi è riportato nel quadro A1 SUA-RD

C. Struttura organizzativa

Gli aggiornamenti alla struttura organizzativa sono riportati nel sito del dipartimento alla pagina “organizzazione”.

D. Politica per la qualità

Gli aggiornamenti sono riportati nel quadro B2 SUA-RD

E. Gruppi di ricerca

Gli Aggiornamenti sono riportati nel sito del dipartimento alla pagina “gruppi di ricerca / ambiti di ricerca”.

VISTO il Direttore

Data di approvazione del riesame in CdD
00/00/2022