


| | | |
|--|--|-----------------------|
|  | DIPARTIMENTO BIGEA | Pag. 1/10 |
| | SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE | Rev. 05 20/09/2021 |

| | |
|--|--|
| Riunione | 15 / 07 / 2021, ore 10:30-11:30 |
| Sono presenti: <i>Prof. Alessandro Amorosi (Referente Ricerca del Dipartimento), Prof. Enrico Dinelli (Componente Commissione Ricerca, ex-Referente Ricerca del Dipartimento)</i> | |
| Riunione | 20 / 08 / 2021, ore 11:00-13:00 |
| Sono presenti: <i>Prof. Alessandro Amorosi (Referente Ricerca del Dipartimento), Prof. Enrico Dinelli (Componente Commissione Ricerca, ex-Referente Ricerca del Dipartimento), Prof. Federico Fanti (Referente Terza Missione)</i> | |
| Riunione | 26 / 08 / 2021, ore 11:00-13:00 |
| Sono presenti: <i>Prof. Alessandro Amorosi (Referente Ricerca del Dipartimento), Prof.ssa Maria Giovanna Belcastro (Componente Commissione Ricerca, Coordinatrice Dottorato),</i> | |
| Riunione | 08 / 09 / 2021, ore 15:00-18:00 |
| Sono presenti: <i>Prof. Alessandro Amorosi (Referente Ricerca del Dipartimento), Prof. Alessandro Chiarucci (Direttore), Enrico Dinelli (Componente Commissione Ricerca, ex-Referente Ricerca del Dipartimento), Prof.ssa Maria Giovanna Belcastro (Componente Commissione Ricerca, Coordinatrice Dottorato), Prof.ssa Barbara Mantovani (Componente Commissione Ricerca), Prof. Juri Nascimbene (Componente Commissione Ricerca), Dr.ssa Laura Pezzolesi (Componente Commissione Ricerca), Dr.ssa Sonia Silvestri (Componente Commissione Ricerca), Prof. Alberto Vitale Brovarone (Componente Commissione Ricerca)</i> | |

ELEMENTI IN ENTRATA

Il riesame si svolge prendendo in considerazione le seguenti fonti disponibili negli svc del Presidio Qualità:¹

- All. 01 Verifica obbiettivi 2019-2021
- Schede IRIS RM per iniziative di public Engagement (vedi cartella Evidenze Documentali campagna 2021)
- Riesame SUA-RD campagna 2020

Altri dati:


- Rapporto Annuale di Dipartimento (RAD) 2020¹
- Report audizione CDA 2021
- Presentazione del Dipartimento audizione CdA 2021
- Analisi di posizionamento degli altri dipartimenti: <https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/ArchivioDocumentiCondivisi2013/TOW>

1. Monitoraggio degli obiettivi 2019-2021

L'allegato 01 riporta lo stato di avanzamento degli obiettivi SUA-RD programmati a dicembre 2019/gennaio 2020:

| OBIETTIVI | IN LINEA | PARZIALMENTE IN LINEA | NON IN LINEA | NON VALUTABILI | NON PERSEGUIBILI |
|------------|---|---|--|-------------------------------------|--|
| | 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 |
| DIP | D.4, D.9 | D.1, D.3 | D.5, D.6, D.7, | D.2 | |

¹ <https://svc.unibo.it/pqa> percorso: AQ-Ricerca – cartella Dipartimento – SUA-RD Campagna 2021 – Riesame 2021 e Audizioni CdA 2021

| | | | | | |
|--|------------------------|--|-------------------------------|-------|-----------------------|
|  | | DIPARTIMENTO BIGEA | | | Pag. 2/10 |
| | | SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE | | | Rev. 05 00/00/2021 |
| | | | D.8 | | |
| PST | O.2.1, O.7.1, O.7.2 | O.1.1., O.1.3 | O.6.1, O.6.2, O.7.1, O.7.2 | O.1.2 | |

Per l'anno in considerazione (2020) è evidente l'impatto negativo della pandemia di covid-19 sulla *performance* del Dipartimento; in particolare, sulle attività direttamente colpite dalle limitazioni alla mobilità, quali l'organizzazione di eventi e di iniziative culturali (indicatore D.7) e di divulgazione (indicatore D.8). Per quanto riguarda la produzione scientifica dei neoassunti (indicatore D.2), la valutazione del relativo indicatore non è possibile, essendo stata rinviata la Valutazione della Ricerca di Ateneo per l'anno 2020.

L'analisi dei valori degli indicatori relativi agli otto obiettivi dipartimentali valutabili (allegato 1), come anche illustrato nella tabella riportata alla pagina precedente, mette in luce il raggiungimento pieno di due obiettivi e il raggiungimento parziale di altri due obiettivi. In particolare, i valori degli indicatori D.4 e D.9 risultano in linea con gli obiettivi, mentre i valori degli indicatori D.1 e D.3 sono parzialmente in linea. Al contrario, i valori degli indicatori D.5, D.6, D.7 e D.8 non risultano in linea con gli obiettivi prefissati. Il riesame si occupa innanzitutto dell'analisi di questi ultimi.

Obiettivo D.5 (Imprenditorialità). Prosegue il *trend* di graduale peggioramento di questo indicatore. Sebbene l'ulteriore diminuzione del fatturato *pro capite* da attività scientifica su commissione segni un aumento della distanza dal valore obiettivo rispetto all'anno precedente, questo indicatore si colloca comunque per l'anno in esame al di sopra della media della macroarea scientifica. Si ritiene che la tendenza negativa di questo indicatore sia determinata da una serie di concause: da un lato, D.5 presenta un andamento speculare rispetto a D.4 (finanziamenti da progetti competitivi), testimoniando così il progressivo spostamento dell'interesse e dell'impegno della comunità del Dipartimento verso fonti di maggior rilevanza scientifica. D'altra parte è ragionevole ipotizzare che la flessione del fatturato dell'attività scientifica su commissione rifletta in parte l'inevitabile periodo di stagnazione della domanda da parte della committenza, conseguente alla crisi sanitaria.


Obiettivo D.6 (Formazione professionalizzante). Come segnalato in occasione del precedente riesame, tra i percorsi di formazione professionalizzante approvati, solo una proposta di master di formazione post-laurea ha ricevuto un numero sufficiente di partecipanti per poter essere avviato. Di conseguenza, l'indicatore si colloca ben al di sotto del valore obiettivo di 3. Si segnala l'attivazione a partire dall'AA 21/22 di un Minor su "La sfida del cambiamento climatico", che vede coinvolto il Dipartimento, ma che non rientra tuttavia nella casistica prevista dall'obiettivo.

Obiettivo D.7 (Eventi culturali) e Obiettivo D.8 (Iniziative di divulgazione). Per entrambi questi indicatori si registra un arretramento rispetto all'anno precedente, con valori che scendono al di sotto dei valori obiettivo. La riduzione del numero di eventi e delle attività di divulgazione, didattica e orientamento sono tuttavia principalmente da imputarsi alle forti limitazioni alla circolazione e all'aggregazione imposte nel corso del 2020 dalla crisi sanitaria. Dalle comunicazioni del Direttore in Consiglio di Dipartimento e dalle attività segnalate dai referenti PLS si ricavano comunque metriche più che soddisfacenti (in particolare, per l'indicatore D.8, che sfiora il valore-obiettivo), soprattutto se ricalcolate sulla frazione di anno non interessata dalla pandemia.

Obiettivo D.1 (Dottorato). In controtendenza rispetto all'ultima rilevazione (in cui gli indicatori segnavano valori di gran lunga inferiori rispetto ai valori obiettivo), l'anno in considerazione mostra un netto incremento degli indicatori di attrattività dei corsi dottorali gestiti dal Dipartimento. In particolare, la percentuale di dottorandi con titolo di accesso ottenuto in atenei stranieri supera il valore obiettivo. La percentuale di dottorandi con titolo conseguito in altro Ateneo, sebbene quasi doppia rispetto a quella dell'anno precedente, si colloca ancora per pochi punti al di sotto della soglia di riferimento. La crescente dimensione internazionale del Dottorato in cui il BiGeA è coinvolto è coerente con il costante incremento di iscritti internazionali a corsi di laurea di secondo ciclo, tra cui spiccano i corsi di "Global Change Ecology" e "RAMES" come principali attrattori di studenti stranieri.

Obiettivo D.3 (Pubblicazioni). Di segno opposto risultano essere i due indicatori relativi alla qualità e alla produttività della ricerca nell'anno di riferimento. In particolare, la percentuale di pubblicazioni il cui indice unico si colloca nel migliore 30% scende, sebbene di pochi punti percentuali, al di sotto del valore obiettivo. Al contrario, l'anno in considerazione vede un significativo aumento del numero medio di citazioni *pro-capite*, che si attesta su valori nettamente superiori al valore di riferimento.


Obiettivo D.4 (Finanziamenti da progetti competitivi). Così come in occasione della scorsa rilevazione, anche per

| | | |
|---|--|-----------------------|
|  ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0 | DIPARTIMENTO BIGEA | Pag. 1/10 |
| | SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE | Rev. 05 20/09/2021 |

L'anno in considerazione l'obiettivo D.4 viene pienamente raggiunto dal BiGeA, a conferma di una rinnovata vivacità progettuale, che favorisce l'attrazione di rilevanti risorse finanziarie. L'indicatore relativo al finanziamento pro-capite da progetti competitivi nazionali e internazionali si attesta all'incirca sugli stessi valori dell'anno precedente, circa tre volte superiore al valore-obiettivo.

Obiettivo D.9 (Public engagement). Nonostante la pandemia, questo indicatore supera la soglia prevista di 1-3 iniziative culturali rivolte a un pubblico non accademico. Attraverso le azioni di *public engagement* il Dipartimento dimostra efficaci modalità di sviluppo dell'azione di Terza Missione, rafforzando il rapporto di dialogo, ascolto e collaborazione con un pubblico composto da cittadini, studenti, insegnanti, istituzioni locali/nazionali e imprese. La natura multidisciplinare delle ricerche e le competenze trasversali interne al Dipartimento permettono di affrontare e rendere fruibili tematiche di notevole interesse pubblico, tra cui il cambiamento climatico, il rapporto uomo-natura-risorse, la sostenibilità ambientale, la sicurezza del territorio, la tutela e la gestione del mare. Questi temi, oltre che di grande attualità, stimolano la partecipazione attiva dei cittadini, i dibattiti mediatici, l'organizzazione di eventi e le complesse relazioni tra opinione pubblica e decisioni politiche. Con riferimento all'anno 2020, tra le attività di Terza Missione, archiviate nel repository di Ateneo IRIS, si segnalano: 1. L'evento "Meraviglie Blu – Esploratori e scoperte" PEN 144, in collaborazione con il *National Geographic*: un viaggio attraverso tre continenti per scoprire il ruolo chiave delle barriere coralline per il futuro del nostro pianeta; 2. il progetto "Sea Sentinel - Divers united for the Environment" PEN 143 che, attraverso la partecipazione diretta di *dive center* e sommozzatori, raccoglie dati sensibili per la tutela della biodiversità del Mediterraneo; 3. Il progetto "Afar Desert Class: from the desert of Ethiopia to other worlds" PEN 145, un'iniziativa concepita per fornire alla comunità locale un'opportunità di crescita e di sviluppo a partire da tematiche di geologia e di vita extraterrestre.

Obiettivo D.2 (Pubblicazioni neoassunti). La sospensione della Valutazione della Ricerca di Ateneo per l'anno in considerazione non consente di valutare gli indicatori relativi alla valorizzazione del merito scientifico nel reclutamento e progressione di carriera. Si segnala che, su questo fronte, nel corso della rilevazione precedente il BiGeA ha presentato numeri di eccellenza, largamente al di sopra dei valori-obiettivo.

| | | |
|--|--|-----------------------|
|  ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEIO | DIPARTIMENTO BIGEA | Pag. 4/10 |
| | SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE | Rev. 05 00/00/2021 |

2. Verifica azioni migliorative

Si riporta lo stato delle azioni pianificate dal dipartimento nel riesame SUA-RD Campagna 2020.

| n. | DIMENSIONE | AZIONE MIGLIORATIVA | ENTRO IL | LIVELLO DI ATTUAZIONE | EVIDENZA DOCUMENTALE | RESPONSABILE VERIFICA |
|----|--------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------|--|---------------------------|
| 1 | Internazionalizzazione | Ranking accademico QS: -Reperire 20 nuovi contatti di docenti/ricercato ri stranieri. -Reperire 20 nuovi contatti di referenti aziendali (italiani e stranieri). inviare i contatti a: artec.ranking@unibo.it | Annuale: 31/12/2020 | Svolto | https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/BiGeA/EvidenzeDocumentali2021/Forms/AllItems.aspx | Direttore |
| 2 | TOWS Azione WT Edilizia | Seguire proattivamente l'evoluzione del progetto edilizio Dipartimentale | L'intera durata del progetto | In corso | Verbale rappresentativo del Consiglio di Dipartimento disponibile al link: https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/BiGeA/EvidenzeDocumentali2021/Forms/AllItems.aspx | Consiglio di dipartimento |
| 3 | TOWS Azione WO infrastrutture | Valutazione dello stato e utilizzo delle infrastrutture di laboratorio, aggiornamento elenco laboratori e strumentazioni disponibili e aggiornamento sito-web Dipartimentale | Annuale | In corso | Istituzione di una commissione e avviamento del censimento dei laboratori e della strumentazione disponibile e operativa nella struttura. Un esempio di aggiornamento del sito web dipartimentale attraverso la creazione di schede di descrizione dei laboratori è disponibile al link: https://bigea.unibo.it/it/ricerca/laboratori-di-ricerca/laboratorio-di-ultramicrotomia | Consiglio di dipartimento |

| | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|-------------------------|---------------|---|---|
| 4 | Progetti competitivi | Creazione database progetti competitivi; inviti a maggiore partecipazione a bandi competitivi anche tramite partecipazione a cordate | Prossimo riesame SUA-RD | <i>Svolto</i> | Per il secondo anno consecutivo, il BiGeA si posiziona al di sopra del valore-obiettivo per quanto concerne l'attrazione di fondi da progetti competitivi. Questo indicatore attualmente non costituisce un problema. | <i>Direzione, Commissione Ricerca</i> |
|---|-----------------------------|--|-------------------------|---------------|---|---|



3. Analisi di posizionamento (TOWS)


È possibile di consultare le analisi di posizionamento 2020 degli altri dipartimenti a questo link:

<https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/ArchivioDocumentiCondivisi2013/TOWS>

Per le azioni, indicare solo il titolo e descrivere invece l'azione negli ELEMENTI IN USCITA sezione A. "azioni migliorative".

| | | |
|---|---|---|
| | <p>OPPORTUNITA' (esterne) O da monitorare per coglierne i benefici</p> <p>Crescente necessità di esperienze e competenze per lo sviluppo di politiche di sviluppo sostenibile</p> <p>Sensibilità dell'opinione pubblica verso temi riguardanti le scienze naturali e ambientali</p> <p>Opportunità di finanziamento di temi di ricerca e strutturali associati a politiche europee strategiche</p> | <p>MINACCE (esterne) T Da monitorare per contenere l'impatto</p> <p>Scarsa visione strategica di Ateneo sulle Scienze di base</p> <p>Scarsa considerazione dei ruoli e delle competenze scientifiche</p> <p>Centralizzazione di processi gestionali di Ateneo</p> |
| <p>FORZE (interne) S Da mantenere e capitalizzare</p> <p>Multidisciplinarietà e interdisciplinarietà su temi dello sviluppo sostenibile</p> <p>Buona capacità attrazione fondi</p> <p>Capacità di trattare "big data"</p> <p>Ampia offerta formativa</p> | <p>Azioni SO</p> <p>Azioni che utilizzano in punti di forza per sfruttare le opportunità</p> <p>Ricerca proattiva di opportunità di finanziamento e ricerca</p> <p>Rafforzamento della rete di contatti e suo ampliamento</p> | <p>Azioni ST</p> <p>Azioni che utilizzano i punti di forza per minimizzare le minacce</p> <p>Vivacizzare ulteriormente e rendere più visibili la ricerca del Dipartimento e le attività didattiche</p> <p>Attività di terza missione volte a sensibilizzare il pubblico sui temi propri delle scienze</p> |
| <p>DEBOLEZZE (interne) W Da rafforzare</p> <p>Infrastrutture e spazi</p> <p>Identità, progettualità e senso di appartenenza</p> <p>Numerosità e valorizzazione del personale TA</p> | <p>Azioni WO</p> <p>Azioni che minimizzano le debolezze approfittando delle opportunità</p> <p>Interventi mirati a ridurre l'esternalizzazione dei progetti</p> <p>Mappatura dello stato dei laboratori per loro miglioramento</p> | <p>Azioni WT</p> <p>Azioni che minimizzano le debolezze evitando le minacce</p> <p>Partecipazione attiva al progetto di sviluppo di piano edilizio di dipartimento avviato recentemente.</p> <p>Ridefinire gli ambiti di autonomia del dipartimento in coerenza con la Legge Gelmini</p> <p>Stimolare il confronto e la comunicazione tra le componenti del dipartimento, aumentando la consapevolezza di appartenenza</p> |

Matrice delle alternative strategiche

| | | |
|--|--|-----------------------|
|  ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM | DIPARTIMENTO BIGEA | Pag. 6/10 |
| | SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE | Rev. 05 00/00/2021 |


4. Autovalutazione

L'autovalutazione del dipartimento si basa su una selezione di dati tratti sul Rapporto Annuale di Dipartimento 2020 a cui si fa riferimento per le metriche. I dati sono riferiti al personale strutturato. Gli indicatori contrassegnati **COVID** con una riduzione dei valori causati dalla pandemia possono non essere commentati.

| Indicatore | | | 2018 | 2019 | 2020 | Media 2018-20 | |
|-------------------------------------|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------|
| Dati estratti dal RAD il 10/06/2021 | | | DIPARTIMENTO | | | BIGEA | Macro- area scientifica |
| Bandi | R.04 | NEO.ASSUNTI: PROGETTI COMPETITIVI (% sul totale) | 17,4 | 30,8 | 22,9 | 23,7 | 22,0 |
| | R.09 | FINANZIAMENTI PROGETTI (Euro pro-capite) | 6675,0 | 34096,0 | 30629,0 | 23800,0 | 29261,33 |
| Internazionalizz. | F. 15 | VISITING PROFESSOR (numero, applicativo visiting) COVID | 6 | 2 | 2 | 3,3 | - |
| | QS World University Rankings by Subject | QS Earth and marine sciences Ranking UNIBO: apporto BIGEA – Prevalente 72% | 101-150 (QS 2019) | 101-150 (QS 2020) | 101-150 (QS 2021) | - | - |
| | | QS Earth and marine sciences Academic Reputation score (Scala 0-100) | 58 | 63 | 65 | - | - |
| Pubblicazioni | SUA.02 | PRODUZIONE SCIENTIFICA (numero medio annuo) | 4,0 | 4,2 | 3,4 | 3,9 | 3,7 |
| | R.05a | NEO.ASSUNTI: VRA SOPRA MEDIANA (% sul totale) | 86,7 | 100,0 | - | - | - |
| | R.05b | NEO.ASSUNTI: VRA I QUARTILE (% sul totale) | 86,7 | 100,0 | - | - | - |
| | R.06 | INDICE UNICO (pubblicazioni Scopus): somma delle % "miglior 10%" + "10-30%" | 69,4 | 72,3 | 65,5 | 69,1 | 70,3 |
| | R.04a [PST 2013-15] | CITAZIONI WOS/SCOPUS (pro-capite) | 32,4 | 30,4 | 40,5 | 34,4 | - |
| | SUA.07 | CO.AUTORI INTERNAZIONALI (% sul totale) | 54,4 | 55,6 | 56,7 | 55,6 | 58,8 |
| | R.12 | % PUBBLICAZIONI OPEN ACCESS (% sul totale) | - | 47,5 | 44,0 | 45,8 | - |
| | PQ.01a | PRODOTTI MULTIDISCIPLINARI (autori di più aree VRA, % sul totale) | 16,3 | 19 | 18,2 | 17,8 | 12,0 |
| | PQ.01b | PRODOTTI MULTIDISCIPLINARI (autori di più SSD; % sul totale) | 25,9 | 29 | 28,2 | 27,7 | 29,4 |
| TM | T.01 focus | BREVETTI (numero pro-capite) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8,6 |
| | T.03 | CONTO TERZI (valore pro-capite) | 11699,0 | 7154,0 | 5547,0 | 8133,3 | 4241,3 |
| | T.04/ 2.3.3 | STUDENTI CORSI DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE E PERMANENTE (numero) COVID | 15 | 15 | 0 | 10,0 | 18 |

Bandi Competitivi: il sostanziale miglioramento di *performance* del Dipartimento registrato su questo fronte nel corso del 2019 viene consolidato nel 2020, con valori di entrambi gli indici (R.04 e R.09) leggermente superiori ai valori della macroarea scientifica. Sebbene il valore medio dell'indice R.09 sul triennio (2018-2020) si collochi ancora abbondantemente al di sotto del valore medio della macroarea, esso con tutta probabilità pare essere destinato ad aumentare ulteriormente nel prossimo futuro.

Internazionalizzazione: il Dipartimento registra complessivamente una buona performance QS, collocandosi entro i primi 150 posti del *World University Ranking* per quanto riguarda le categorie *Earth and Marine Sciences* (alla quale il Dipartimento contribuisce come soggetto largamente prevalente) e *Environmental Sciences*. Discreto anche il valore di *Academic reputation*, comunque in costante ascesa nel triennio di riferimento.

| | | |
|---|--|-----------------------|
|  ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0 | DIPARTIMENTO BIGEA | Pag. 7/10 |
| | SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE | Rev. 05 00/00/2021 |

Pubblicazioni: le singole voci per il 2020 mostrano valori sostanzialmente confrontabili con quelli dell'anno precedente, con leggere flessioni relativamente al numero complessivo di pubblicazioni (SUA.02), all'indice unico (R.06) e alla percentuale di pubblicazioni *open access* (R.12), ma con un sensibile incremento del numero medio di citazioni per autore (R.04a) e un leggero incremento del numero di coautori internazionali (SUA.07). Nel complesso, i valori medi dei parametri più significativi misurati sull'ultimo triennio sono in linea con quelli della macroarea scientifica, delineando una relativa stabilità, con oscillazioni di scarsa rilevanza. Da notare l'indisponibilità di dati sulla qualità della produzione scientifica dei neoassunti in relazione alla VRA, parametro per il quale il Dipartimento presenta tradizionalmente valori molto superiori a quelli di riferimento della macroarea. L'indicatore della multidisciplinarietà tra aree (PQ.01a), elemento specifico di forza del Dipartimento, è infine largamente superiore ai riferimenti di macroarea, mentre l'indicatore di multidisciplinarietà tra Settori Scientifico Disciplinari (PQ.01b) si colloca leggermente al di sotto di tali riferimenti.

Terza Missione: Così come per gli anni precedenti, anche per il 2020 non risultano brevetti presentati da personale del Dipartimento. L'assenza di brevetti sull'intero arco temporale del triennio in esame non sorprende, dal momento che il brevetto non costituisce un prodotto della ricerca specifico degli SSD rappresentati in Dipartimento. Il contributo *pro capite* associato al conto terzi, pur in ulteriore contrazione nel corso del 2020, conferma un valore superiore al riferimento di macroarea.


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

| Indicatore | | | 2018 | 2019 | 2020 | Media 2018-20 | |
|------------|---------|--|----------------------|-----------------|------------------|---------------|---------------------------|
| | | | (XXXI V Ciclo) | (XXXV Ciclo) | (XXXVI Ciclo) | BIGEA | Macro-area scientifica |
| | | | BIGEA | | | BIGEA | Macro-area scientifica |
| Dottorato | 5.4.1B1 | CANDIDATI DA UNIVERSITÀ STRANIERA (media % dottorati del dipartimento) | - | 56,0 | 68,1 | - | - |
| | R.01a | DOTTORANDI TITOLO ESTERO (% sul totale) | 11,1 | 5,3 | 12,5 | 9,6 | 12,7 |
| | R.01b | DOTTORANDI TITOLO ALTRI ATENEI (% sul totale) | 44,4 | 21,1 | 37,5 | 34,3 | 31,8 |
| | R.02 | DOTTORANDI I ANNO (numero) | 18 | 19 | 16 | 17,7 | - |
| | R.03 | DOTTORANDI OUTGOING (%) | 62,9 | 36,6 | 22,4 | 40,6 | 34,3 |
| | 5.4.1C | ISCRITTI CON BORSA FINANZIATA DA ENTI ESTERNI (media % dottorati del dipartimento) | - | 10,5 | 8,1 | - | - |

Commento sintetico ai dati sul Dottorato di ricerca:

Un notevole impegno è stato profuso dal BiGeA sul fronte del Dottorato di Ricerca. In particolare, il Dipartimento gestisce il corso dottorale in Scienze della Terra, Vita ed Ambiente (STVA) e, a partire dal 34° ciclo, il Dottorato interdipartimentale di Fano in “*Innovative Technologies and Sustainable Use of Mediterranean Sea Fishery and Biological Resources*” (FishMed). Il BiGeA, inoltre, partecipa al Dottorato di Campus di Ravenna nell’ambito del Dottorato in Beni Culturali ed Ambientali, anch’esso attivato dal 34° ciclo grazie anche ad un contributo del BDD BiGeA. Il dottorato STVA aderisce dal 2021 al progetto UNA-HER-DOC (Dottorato Europeo sul *Cultural Heritage*) dell’Alleanza UnaEuropa, di cui UNIBO è *partner* assieme ad altre sette Università europee.

A fronte di una riduzione del numero di dottorandi iscritti al primo anno (Indicatore R.02), gli indicatori relativi al Dottorato di Ricerca presentano nel complesso un confortante *trend* positivo. La percentuale di dottorandi con titolo di accesso ottenuto in atenei stranieri (Indicatore R.01a) è in risalita e si attesta nel 2020 a valori in linea con quelli di riferimento della macroarea scientifica, sebbene la media sul triennio sia ancora inferiore a tale valore. La percentuale di dottorandi provenienti da altri atenei italiani (Indicatore R.01b) registra un incremento ancor più sensibile, che porta la media dei valori sul triennio a superare la soglia di riferimento della macroarea scientifica. La notevole attrattività a livello nazionale e internazionale dei corsi di Dottorato promossi dal BiGeA, sebbene a questo proposito non sia disponibile un confronto con la macroarea scientifica, è inoltre dimostrata dall’elevato numero di candidati provenienti da università straniera (Indicatore 5.4.1B1) e dall’apprezzabile percentuale di iscritti con borsa finanziata da enti esterni (Indicatore 5.4.1C).

| | | |
|---|--|-----------------------|
|  ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEO | DIPARTIMENTO BIGEA | Pag. 9/10 |
| | SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE | Rev. 05 00/00/2021 |

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 Cognome</i> | <i>Nome Cognome</i> |
| 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 | 30/11/2021 | Referente Ricerca | Direttore |
| 2 | Attività da conto terzi | Rendere visibili le potenzialità del Dipartimento nei confronti del conto terzi in termini di strumentazione e competenze, attraverso l'aggiornamento del sito web e l'indicazione delle strumentazioni disponibili nei singoli laboratori, delle prestazioni offerte e dei relativi tariffario. | 30/09/2022 | Vice-Direttore | Direttore |
| 3 | Eventi culturali e iniziative di divulgazione | Creazione di un registro delle attività svolte, monitoraggio delle attività, pianificazione degli eventi finalizzata al superamento dei valori soglia. | 31/12/2021 | Referente Terza Missione | Referente Ricerca |
| 4 | Infrastrutture e spazi | Armonizzazione della progettualità dipartimentale con gli organi competenti | Tutto l'anno | Direttore | Consiglio di Dipartimento |

B. Struttura organizzativa

Eventuali aggiornamenti alla struttura organizzativa sono riportati nel quadro B1 SUA-RD

C. Gruppi di ricerca

Eventuali aggiornamenti sulla composizione dei gruppi di ricerca sono riportati nel quadro B1b SUA-RD

D. Strategia di Terza missione (quadro I.0)

Eventuali aggiornamenti alle priorità per gli ambiti di terza missione previsti dall'ANVUR sono riportati nel quadro I.0 SUA-RD