


|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| <br>ALMA MATER STUDIORUM<br>UNIVERSITÀ DI BOLOGNA<br>PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEU | DIPARTIMENTO DISI  | Pag. 1/9              |
|   | <b>SUA-RD Quadro B3</b><br><b>RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE</b> | Rev. 05<br>20/09/2021 |

## Riunioni

**Giunta di Dipartimento e gruppo PQA** (dal 04/05/21 al 20/05/2021): discussioni in Teams e scambi di email su analisi del cruscotto DISI in previsione dell'audizione in CDA.

**Evento sulla condivisione buone prassi SuaRD organizzato dal Presidio di Qualità** (25/02/2021) partecipante prof. Maltoni (delegato alla ricerca).

**Evento lancio campagna SuaRD 2021 organizzato dal Presidio di Qualità** (08/07/2021): partecipante prof. prof. Di Felice (delegato terza missione).

**Riunione Teams** del 02/09/2021 (dalle 11 alle 13). Discussione sulla SuaRD 2021. Presenti: prof. Gabrielli (direttore) prof. Maltoni (delegato ricerca), prof. DiFelice (delegato terza missione), prof. Sangiorgi (coordinatore dottorato), prof. Bellavista, prof. Ciancarini, prof. Zavattaro (membri del Gruppo Qualità Ricerca Dipartimento).

**Riunione Teams** del 13/09/2021 (dalle 9.30 alle 10). Discussione sulla SuaRD 2021, revisione documento su obiettivi strategici di terza missione. Presenti: prof. DiFelice (delegato terza missione), Dott.ssa Camilla Bruschi (coordinatrice amministrativa terza missione)

**Collaborazione remota (scambio mail)** nel periodo 02/09/2021 – 17/09/2021 tra prof. Gabrielli (direttore), prof. Maltoni (delegato ricerca), prof. DiFelice (delegato terza missione) e altri membri del Gruppo Qualità Ricerca Dipartimento, per la redazione documento di autovalutazione e altri allegati alla SuaRD.

**Collaborazione remota (scambio mail)** nel periodo 14/09/2021 – 15/09/2021 tra prof. Maltoni (delegato ricerca) e dott. Stefano Piazza del Presidio di Qualità per il supporto alla redazione di alcune parti della SuaRD.

**Consiglio di Dipartimento del 20/09/2021:** presentazione e approvazione della SuaRD.

## ELEMENTI IN ENTRATA

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


- 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) 2020
- Report audizione CDA 2021<sup>2</sup>
- Presentazione del Dipartimento audizione CdA 2021
- Analisi di posizionamento degli altri dipartimenti: <https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/ArchivioDocumentiCondivisi2013/TOWS>

<sup>1</sup> <https://svc.unibo.it/pqa> percorso: AQ-Ricerca – cartella Dipartimento – SUA-RD Campagna 2020 – Riesame e Audizioni CdA 2020

<sup>2</sup> Se disponibile alla data del riesame

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| <br>ALMA MATER STUDIORUM<br>UNIVERSITÀ DI BOLOGNA<br>PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0 | <b>DIPARTIMENTO DISI</b>   | Pag. 2/9              |
|   | <b>SUA-RD Quadro B3<br/>RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE</b> | Rev. 05<br>20/09/2021 |

## 1. Verifica 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 |
| <b>DIP</b> | <b>D.1, D.3, D.4, D.5</b>   |   |  | <b>D.2</b>                          |  |
| <b>PST</b> | <b>O.1.1, O.2.1, O.6.1, O.7.1, O.7.2</b>  |   |  | <b>O.1.2</b>                        |  |

Tutti gli obiettivi misurabili sono in linea rispetto al target 2019.

Alcuni punti degni di nota sono:


- L'obiettivo D.2 (PST O.1.2) non è valutabile per assenza dati di monitoraggio sulla VRA. In particolare questo obiettivo è relativo alla metrica R.05 *“percentuale di neoassunti (incluse progressioni carriera) sopra mediana di ruolo in VRA”*. Sebbene R.05 non sia misurabile, da altre valutazioni interne effettuate in occasione della campagna VQR 15-19 abbiamo riscontri positivi sulle performance scientifiche dei neoassunti, che ci fanno ipotizzare che il target sarebbe stato in linea in caso di dati disponibili.
- L'obiettivo D.1 (PST O.1.1) relativo all'internazionalizzazione del dottorato, che risultava non in linea lo scorso anno, è ora in linea per entrambe le metriche considerate (R.01.a ed R.01.b). Riteniamo che le criticità evidenziate lo scorso anno non siano state superate in un così breve lasso temporale, e la buona performance riscontrata possa essere dovuta in parte a un'oscillazione (a fronte di una statistica misurata su numeri piuttosto ridotti). Pertanto pensiamo che gli aspetti relativi all'internazionalizzazione del dottorato debbano rimanere un punto di attenzione per il Dipartimento.
- L'obiettivo D.5 (PST O.7.1 ed O.7.2) relativo alla realizzazione e descrizione strutturata delle iniziative promosse dal Dipartimento nell'ambito della public engagement è pienamente in linea. Infatti, nonostante le difficoltà organizzative legate alla situazione pandemica, nel 2020 sono state descritte 8 attività utilizzando il modello fornito dall'Ateneo, quindi in aumento rispetto al valore del 2019. Le iniziative includono attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola, attività di valorizzazione e condivisione dei risultati della ricerca, e di partecipazione alla formulazione di programmi di pubblico interesse.

|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| <br>ALMA MATER STUDIORUM<br>UNIVERSITÀ DI BOLOGNA<br>PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEO | DIPARTIMENTO DISI  | Pag. 3/9              |
|   | SUA-RD Quadro B3<br>RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE | Rev. 05<br>20/09/2021 |

## 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  | RESP. VERIFICA                  |
|----|----------------------------------|---|------------|--|---|---------------------------------|
| 1  | Internazionalizzazione (TOWS ST) | Ranking accademico QS:<br>-Reperire 20 nuovi contatti di docenti/ricercatori stranieri.<br>-Reperire 20 nuovi contatti di referenti aziendali (italiani e stranieri).<br>inviare i contatti a: <a href="mailto:artec.ranking@unibo.it">artec.ranking@unibo.it</a> | 31/12/2020 | Attuato  | <a href="https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/DISI/EvidenzeDocumentali2021/Forms/AllItems.aspx">https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/DISI/EvidenzeDocumentali2021/Forms/AllItems.aspx</a> | Gruppo di Qualità della Ricerca |
| 2  | Ricerca (TOWS Azione WT)         | Sensibilizzare i docenti e ricercatori sulla pubblicazione "Open Access" e sua sostenibilità economica  | 2021       | Attuato:<br>Intervento dei prof. Omicini e del prof. Ivan Lanese ai consigli di dipartimento del 12/02/21 e del 9/3/2021 | Verbali consigli di dipartimento del 12/02/21 e del 9/03/2021   | Gruppo di Qualità della Ricerca |
| 3  | Ricerca (TOWS Azione WT)         | Sensibilizzare i docenti sulle nuove modalità di valutazione dei prodotti della ricerca che emergeranno durante la campagna VQR per la diffusione di nuove "best practice".   | 2021       | Attuato:<br>Interventi dei prof. Maltoni ai consigli di dipartimento del 9/3/2021 e 19/04/2021                           | Verbali consiglio di dipartimento del 9/3/2021 e 19/04/2021   | Gruppo di Qualità della Ricerca |

|  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
|  <p>ALMA MATER STUDIORUM<br/>UNIVERSITÀ DI BOLOGNA<br/>PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE</p> | DIPARTIMENTO DISI  | Pag. 4/9              |
|  | SUA-RD Quadro B3<br>RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE | Rev. 05<br>20/09/2021 |

### 3. Analisi di posizionamento (TOWS)


La tabella presentata lo scorso anno è stata in parte aggiornata tenendo conto delle osservazioni del PQA ricerca. Alcune delle azioni riportate (quelle contrassegnate con “Azione 2021”) sono riportate tra gli ELEMENTI IN USCITA sezione “A. Azioni migliorative” e come tali saranno oggetto di interventi specifici e rendicontabili. Le altre azioni individuate saranno tenute in debita considerazione per orientare le scelte della giunta e del consiglio su specifici temi e/o saranno riconsiderate negli anni successivi.

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p><b>OPPORTUNITA' (esterne) O</b><br/><b>Da monitorare per coglierne i benefici</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sta continuando il trend, specie in ambito EU, di crescita di finanziamento della ricerca multidisciplinare, dove l'informatica è una delle componenti. Le collaborazioni in essere con altri dipartimenti nei settori Digital Humanities, Genomica, Green Deal e Sostenibilità, Agricoltura di precisione, Impresa 4.0, Smart Health, ecc. costituiscono una significativa opportunità per il DISI al fine di partecipare in numerose e valide proposte di progetto.</li> <li>2. Buona e crescente visibilità del ruolo del DISI sul territorio e sulle sue aziende. Iniziative come le seguenti hanno già permesso e continueranno a incrementare cross-fertilizzazione DISI-territorio: i CLUSTER e le loro azioni di diffusione/ disseminazione/ exploitation; il competence center BI-REX con i numerosi progetti di innovazione e di formazione in cui il DISI è coinvolto; la nuova Laurea Magistrale, lanciata e revisionata con frequenti azioni di consultazione delle parti sociali; il Centro Interdip. per l'Intelligenza Artificiale; l'associazione BigData e la fondazione BigData; la KIC EIT Digital.</li> <li>3. Attività di diffusione del pensiero informatico e computazionale e di avvicinamento alla mentalità tecnica per persone di tutte le età: iniziative per bambini in età prescolare e scuola primaria, coder dojo, corsi estivi per ragazze digitali, hackathon, ecc.</li> </ol> | <p><b>MINACCE (esterne) T</b><br/><b>Da monitorare per contenere l'impatto</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'auspicato miglioramento generale di performance del dipartimento, favorito dal reclutamento di docenti e ricercatori eccellenti, rischia di essere piuttosto lento, specie per un dipartimento relativamente piccolo, con esiguo numero di pensionamenti, con esclusione da extra-budget di dipartimenti di eccellenza, con alcuni debiti storici da restituire e penalizzato da vecchi risultati VQR prorogati ancora ad oggi.</li> <li>2. Mancanza di una sede unica che potrebbe accelerare il processo di omogeneità tra i diversi SSD e le diverse sedi, e che potrebbe incrementare la visibilità del dipartimento intero, con la sua intera massa critica, verso l'esterno.</li> <li>3. In termini di opportunità di finanziamento, l'incremento della multidisciplinarietà è una opportunità per l'informatica, ma questo trend è spesso accompagnato da un calo di finanziamenti focalizzati su tematiche avanzate core ICT, soprattutto in ambito EU</li> <li>4. Sbilanciamento di genere ai vari livelli, dagli studenti ai colleghi nelle varie fasce, come osservato in altri paesi e in altre discipline STEM.</li> </ol> |
| <p><b>FORZE (interne) S</b><br/><b>Da mantenere e capitalizzare</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il dipartimento è il punto di riferimento, unico e visibile, dell'Informatica nell'Ateneo di Bologna e supporta numerose iniziative (didattiche e di ricerca) in altri dipartimenti, mettendo a frutto così la multidisciplinarietà dell'area e delle sue applicazioni.</li> <li>2. Il DISI è ottimamente inserito nel tessuto socio-economico della regione, come dimostrato anche dai numeri in costante crescita delle attività di collaborazione con aziende e di public engagement. Inoltre, il trend di crescita di interesse nel territorio per aree come Big Data e Intelligenza Artificiale rafforzano la posizione strategica del DISI.</li> <li>3. Ottima reputazione internazionale nel settore. Si veda ad esempio il ranking QS World University, by Subject, categoria Computer science and Information, categoria nella quale il contributo DISI è prevalente, UNIBO è</li> </ol> | <p><b>Azioni SO</b></p> <p>Azioni che utilizzano i punti di forza per sfruttare le opportunità</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incrementare la partecipazione a progetti multidisciplinari, sia in Ateneo che a livello nazionale e internazionale</li> <li>2. Incrementare le proposte progettuali con aziende del territorio, anche sfruttando opportunità di finanziamento non troppo frequentate in passato, come progetti finanziati MISE</li> <li>3. Aumentare l'attività di orientamento nelle scuole e nelle comunità presenti sul territorio interessate al digitale, utilizzando in particolare giovani colleghi e ove possibile colleghe</li> </ol>   | <p><b>Azioni ST</b></p> <p>Azioni che utilizzano i punti di forza per minimizzare le minacce</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ranking accademico QS (<b>Azione 2021</b>)</li> <li>2. Incrementare contratti di ricerca e RTD-A su progetti interdisciplinari, nazionali e/o internazionali</li> <li>3. Reclutamento con chiamate per chiara fama dall'estero (suggerito anche in Audizione 2021 da CD-A) per far fronte al numero esiguo di punti organico disponibili al DISI. (<b>Azione 2021</b>)</li> </ol>   |



|   |   |   |
|---|---|---|
| <i>seconda in Italia e tra le prime 100 al mondo.</i>   |   |   |
| <b>DEBOLEZZE (interne) W</b><br><b>Da rafforzare</b><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Produttività scientifica in miglioramento ma non con la grande accelerazione desiderata. Le azioni di monitoraggio e di diffusione di "best practices" degli ultimi anni, anche tramite il lavoro del GTA ICT, hanno stimolato maggiori collaborazioni sia per proposte di progetto che per pubblicazioni.</i></li><li>2. <i>Il tasso modesto di internazionalizzazione (dei corsi di laurea e del dottorato) è attualmente un fattore di debolezza del DISI. Si ritiene che le azioni già messe in atto (nuova LM internazionale in Intelligenza Artificiale, nuova LM internazionale in Digital Transformation Management in fase di attivazione, crescita dell'offerta di insegnamenti offerti in lingua inglese negli ultimi anni, ingresso di nuovi colleghi chiamati da sedi estere) possano portare a significativi miglioramenti sebbene in questo campo questi siano tipicamente lenti nel tempo.</i></li><li>3. <i>Non capacità di soddisfare le ingenti richieste di numeri di laureati dei CdS DISI che il territorio e il tessuto aziendale ci chiedono.</i></li></ol> | <b>Azioni WO</b><br><i>Azioni che minimizzano le debolezze approfittando delle opportunità</i><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Tentare di reclutare nuovo personale con la collaborazione di altri dipartimenti, sia nell'ottica di crescita di offerta in termini di CdS multidisciplinari, che di numeri di studenti ammessi nei CdS centrali al DISI in rispondenza alle esigenze delle imprese del territorio.</i></li></ol> | <b>Azioni WT</b><br><i>Azioni che minimizzano le debolezze evitando le minacce</i><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Distillazione di "Best Practices" per massimizzare l'impatto dei prodotti della ricerca a seguito dei risultati VQR 15-19. (Azione 2021)</i></li><li>2. <i>Sensibilizzare i colleghi docenti e ricercatori sulla pubblicazione nelle diverse forme di "Open Access"</i></li><li>3. <i>Utilizzare se possibile le nuove risorse dedicate alla formazione e alle progettualità nel campo del digitale promesse dal Ministro dell'Università e della Ricerca.</i></li><li>4. <i>Dedicare particolare attenzione al reclutamento di personale di genere femminile, in particolare a livello di dottorato, assegni di ricerca e contratti RTD-A.</i></li></ol> |

Matrice delle alternative strategiche

|  |  |  |  |                       |
|--|--|--|--|-----------------------|
| <br>ALMA MATER STUDIORUM<br>UNIVERSITÀ DI BOLOGNA<br>PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM | DIPARTIMENTO DISI  |  |  | Pag. 6/9              |
|  | SUA-RD Quadro B3<br>RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE |  |  | Rev. 05<br>20/09/2021 |

#### 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.

Sono state considerate come macro-aree di riferimento entrambe le aree Tecnologica e Scientifica. A tale proposito il DISI ha richiesto agli uffici di fornire anche i valori di riferimento per l'area Scientifica (riportati nell'ultima colonna).

| Indicatore        |   | 2018   | 2019             | 2020             | Media 2018-20 |                      |                         |          |
|-------------------|---|--|------------------|------------------|---------------|----------------------|-------------------------|----------|
|                   | Dati estratti dal RAD il 10/06/2021     | DISI   |                  |                  | DISI          | Macro-area tecnolog. | Macro-area scientifica. |          |
| Bandi             | R.04                                    | NEO.ASSUNTI: PROGETTI COMPETITIVI<br>(% sul totale)                              | 22,2%            | 25,0%            | 30,0%         | 25,7%                | 32,7%                   | 22,0%    |
|                   | R.09                                    | FINANZIAMENTI PROGETTI<br>(Euro pro-capite)                                      | 25251,0          | 28806,0          | 76779,0       | 43612,0              | 73691,67                | 29261,33 |
| Internazionalizz. | F. 15                                   | VISITING PROFESSOR<br>(numero, applicativo visiting)                             | 10               | 16               | 2             | 9,3                  | -                       | -        |
|                   | QS World University Rankings by Subject | QS Computer science and information Ranking UNIBO: apporto DISI – Prevalente 55% | 51-100 (QS 2019) | 51-100 (QS 2020) | 120 (QS 2021) | -                    | -                       | -        |
|                   |   | QS Computer science and information Academic Reputation score (Scala 0-100)      | 60               | 56               | 52            | -                    | -                       | -        |
| Publicazioni      | SUA.02                                  | PRODUZIONE SCIENTIFICA<br>(numero medio annuo)                                   | 4,6              | 4,3              | 4,3           | 4,5                  | 4,1                     | 3,7      |
|                   | R.05a                                   | NEO.ASSUNTI: VRA SOPRA MEDIANA<br>(% sul totale)                                 | 69,2%            | 76,5%            | -             | -                    | -                       | -        |
|                   | R.05b                                   | NEO.ASSUNTI: VRA I QUARTILE<br>(% sul totale)                                    | 92,3%            | 94,1%            | -             | -                    | -                       | -        |
|                   | R.06                                    | INDICE UNICO<br>(pubblicazioni Scopus): somma delle % "miglior 10%" + "10-30%"   | 53,2%            | 52,5%            | 44,0%         | 49,9%                | 61,1%                   | 70,4%    |
|                   | R.04a [PST 2013-15]                     | CITAZIONI WOS/SCOPUS<br>(pro-capite)   | 24,7             | 21,8             | 38,8          | 28,4                 | -                       | -        |
|                   | SUA.07                                  | COAUTORI INTERNAZIONALI<br>(% sul totale)  | 40,9             | 42,5             | 39,8          | 41,1                 | 40,7                    | 58,8     |
|                   | R.12                                    | % PUBBLICAZIONI OPEN ACCESS<br>(% sul totale) 2019                               | -                | 44,1%            | 47,3%         | -                    | -                       | -        |
|                   | PQ.01a                                  | PRODOTTI MULTIDISCIPLINARI<br>(autori di più aree VRA, % sul totale) 2019        | 10,7%            | 12,1%            | 12,8%         | 11,9%                | 10,2%                   | 12,0%    |
|                   | PQ.01b                                  | PRODOTTI MULTIDISCIPLINARI<br>(autori di più SSD; % sul totale) 2019             | 13,8%            | 15,6%            | 17,4%         | 15,6%                | 17,7%                   | 29,4%    |
| TM                | T.01 focus                              | BREVETTI (numero pro-capite)   | 1,2              | 4,5              | 8,0           | 4,6                  | 10,8                    | 8,6      |
|                   | T.03                                    | CONTO TERZI<br>(valore pro-capite)   | 9058,0           | 9769,0           | 14498,0       | 11108,3              | 20718,3                 | 4241,3   |
|                   | T.04/2.3.3                              | STUDENTI CORSI DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE E PERMANENTE<br>(numero)        | 33               | 33               | 50            | 38,7                 | 27,4                    | 18,1     |

Commento sintetico ai dati per dimensione, il dipartimento se lo desidera può effettuare un'analisi considerando la dimensione neo-assunti per gli indicatori che lo prevedono:

**Bandi Competitivi:** l'acquisizione di finanziamenti da progetti competitivi risulta in sensibile crescita negli ultimi anni, e nel 2020 il finanziamento pro-capite è quasi triplo rispetto ai due anni precedenti. Anche la performance dei neoassunti su progetti competitivi è in costante crescita. La media sul triennio di entrambi gli indicatori è superiore alla macro-area scientifica e si sta avvicinando a quella tecnologica.


|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| <br>ALMA MATER STUDIORUM<br>UNIVERSITÀ DI BOLOGNA<br>PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEO | DIPARTIMENTO DISI  | Pag. 7/9              |
|   | <b>SUA-RD Quadro B3</b><br><b>RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE</b> | Rev. 05<br>20/09/2021 |

**Internazionalizzazione:** la mobilità (visiting professor) è stata molto limitata nel 2020 causa Covid. Relativamente al QS World ranking si osserva nel 2021 una flessione, che si spera possa essere superata anche grazie allo sforzo di reperimento di nuovi contatti accademici/aziendali per le peer-review (Azione 1 in uscita).

**Pubblicazioni:** sulla base delle recenti valutazioni effettuate in occasione della campagna VQR 15-19 la produzione scientifica è quantitativamente apprezzabile (in crescita rispetto alla precedente campagna VQR relativamente a prodotti e citazioni) e i neoassunti continuano a dimostrare buone performance. Relativamente all'indice Unico (R.06) si osserva una flessione nel 2020 rispetto agli anni precedente che riteniamo imputabile al fatto che non avendo operato nel 2020 le commissioni VRA, i prodotti censiti sono solo quelli su rivista, mentre per i settori scientifici disciplinari del DISI sono molto rilevanti anche i lavori su conferenza. I prodotti multidisciplinari risultano in (lieve) costante aumento: PQ.01a (autori di più aree VRA, % sul totale) è in linea con le 2 area di riferimento; PQ.01b (autori di più SSD; % sul totale) risulta inferiore all'area scientifica, in parte dovuto al fatto che nel dipartimento sono prevalenti solo due SSD (INF/01 e ING-INF/05).

**Terza Missione:** gli incassi da ricerca commissionata (Conto Terzi) sono aumentati sensibilmente rispetto all'anno precedente; risultano nettamente superiori all'area scientifica e si stanno avvicinando all'area tecnologica. Anche il numero di brevetti (nel caso di dipartimento si tratta prevalentemente di proprietà intellettuale su prodotti software) è in costante aumento.



|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| <br>ALMA MATER STUDIORUM<br>UNIVERSITÀ DI BOLOGNA<br>PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEO | <b>DIPARTIMENTO DISI</b>   | Pag. 8/9              |
|   | <b>SUA-RD Quadro B3<br/>RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE</b> | Rev. 05<br>20/09/2021 |


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

| <i>Indicatore e metrica</i> |         | 2018<br>(XXXIV<br>Ciclo)  | 2019<br>(XXXV<br>Ciclo) | 2020<br>(XXXVI<br>ICiclo) | Media 2018-20 |       |                         |                            |
|-----------------------------|---------|---|-------------------------|---------------------------|---------------|-------|-------------------------|----------------------------|
|                             |         |   |                         |                           | DISI          | DISI  | Macro-area<br>tecnolog. | Macro-area<br>scientifica. |
| <b>Dottorato</b>            | 5.4.1B1 | CANDIDATI DA UNIVERSITÀ STRANIERA ( <i>media % dottorati del dipartimento</i> )             | -                       | -                         | 67,7          | -     | -                       | -                          |
|                             | R.01a   | DOTTORANDI TITOLO ESTERO ( <i>% sul totale</i> )  | 5,6%                    | 5,3%                      | 16,7%         | 9,2%  | 17,0%                   | 12,7%                      |
|                             | R.01b   | DOTTORANDI TITOLO ALTRI ATENEI ( <i>% sul totale</i> )                                      | 27,8%                   | 5,3%                      | 33,3%         | 22,1% | 31,6%                   | 31,8%                      |
|                             | R.02    | DOTTORANDI I ANNO ( <i>numero</i> )   | 18                      | 19                        | 24            | 20,3  | -                       | -                          |
|                             | R.03    | DOTTORANDI OUTGOING (%)   | 48,6%                   | 34,1%                     | 19,1%         | 33,9% | 29,7%                   | 34,3%                      |
|                             | 5.4.1C  | ISCRITTI CON BORSA FINANZIATA DA ENTI ESTERNI ( <i>media % dottorati del dipartimento</i> ) | -                       | -                         | 68,4          | -     | -                       | -                          |

Commento sintetico ai dati sul Dottorando di ricerca:

I dottorandi in ingresso con Titolo Estero e con Titoli di Altri Atenei risultano in forte crescita nel 2020 rispetto al 2019, ma come già affermato, i numeri in gioco sono piccoli, ed è necessario attendere conferme su questo trend nei prossimi anni. Il nuovo indicatore 5.4.1B1 (candidati da università straniera) indica che il 67% delle domande del 2020 provenivano da candidati di università straniere, a testimonianza di buona attrattività internazionale del dottorato DISI.



|   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| <br>ALMA MATER STUDIORUM<br>UNIVERSITÀ DI BOLOGNA<br>PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0 | DIPARTIMENTO DISI  | Pag. 9/9              |
|   | SUA-RD Quadro B3<br>RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE | Rev. 05<br>20/09/2021 |

## 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  | <b>Internazionalizzazione</b>           | Ranking accademico QS:<br>1. Reperire 20 contatti di docenti/ricercatori stranieri<br>2. Reperire 20 contatti di referenti aziendali italiani e stranieri<br>Inviare i contatti a <a href="mailto:artec.ranking@unibo.it">artec.ranking@unibo.it</a> | Annuale:<br>30.11.2021 | Prof. Marco Di Felice (ref. terza missione) | Gruppo di Qualità della Ricerca |
| 2  | <b>Ricerca</b><br>(TOWS Azione WT)      | Distillazione di “Best Practices” per massimizzare l’impatto dei prodotti della ricerca a seguito dei risultati VQR 15-19.   | 30/09/2022             | Prof. Davide Maltoni (referente ricerca)    | Gruppo di Qualità della Ricerca |
| 3  | <b>Reclutamento</b><br>(TOWS Azione ST) | Reclutamento con chiamate per chiara fama dall’estero (suggerito in Audizione da CDA) per far fronte al numero esiguo di punti organico disponibili al DISI.   | 30/09/2022             | Giunta DISI                                 | Giunta DISI                     |

### A. Politica per la qualità

Non sono previsti aggiornamenti in attesa del Piano Strategico di Ateneo 2022

### B. Struttura organizzativa

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

### C. Gruppi di ricerca

Gli aggiornamenti alla composizione dei gruppi di ricerca sono riportati nel quadro B1b SUA-RD.

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

VISTO il Direttore

Data di approvazione del riesame in CdD  
20/09/2021