

	DIPARTIMENTO DISI	Pag. 1/8
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev. 04 28/01/2021

**Giunta di Dipartimento** del 04/05/2020: discussione e analisi del cruscotto DISI in previsione del consiglio del 05/06/2020 e audizione in CDA.

**Consiglio di Dipartimento** del 05/06/2020: discussione e analisi del cruscotto per la preparazione dell'audizione in CDA.

**Eventi sulla SuaRD organizzati dal Presidio di Qualità** (3/11/2020 e 5/11/2020): partecipante prof. Maltoni (delegato alla ricerca).

**Consiglio di Dipartimento** del 10/11/2020: discussione delle attività previste per la predisposizione di SuaRD e ingaggio Gruppo Qualità Ricerca Dipartimento.

**Riunione Teams** del 18/11/2020 (dalle 16:00 alle 18). Avvio lavori SuaRD. Presenti: prof. Corradi (direttore) prof. Maltoni (delegato ricerca), prof. Viroli (delegato terza missione), prof. Sangiorgi (coordinatore dottorato), prof. Bellavista, prof. Ciancarini, prof. Omicini, prof. Zavattaro (membri del Gruppo Qualità Ricerca Dipartimento)

**Riunione Teams** del 02/12/2020 (dalle 16:30 alle 18:00). Raffinamento bozza TOWS. Presenti: prof. Corradi (direttore) prof. Maltoni (delegato ricerca), prof. Bellavista (membro del Gruppo Qualità Ricerca Dipartimento).

**Collaborazione remota (scambio mail)** nel periodo 02/12/2020 – 14/12/2020 tra prof. Corradi (direttore), prof. Maltoni (delegato ricerca), prof. Bellavista (membro del Gruppo Qualità Ricerca Dipartimento) e prof. Viroli (delegato terza missione).

## 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 obiettivi 2019-2021
- Schede IRIS RM per iniziative di public Engagement (vedi cartella Evidenze Documentali campagna 2020)
- Riesame SUA-RD campagna 2019

Altri dati:

- Cruscotto strategico dipartimentale 2020 (confronto sia con area tecnologica sia con area scientifica)
- Report audizione CDA 2020<sup>2</sup>
- Presentazione del Dipartimento audizione CdA 2020
- 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

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM	<b>DIPARTIMENTO DISI</b>	Pag. 2/8
	<b>SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE</b>	Rev. 04 28/01/2021

## 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.2, D.3, D.4, D5</b>		<b>D.1</b>		
<b>PST</b>	<b>O.1.2, O.2.1, O.6.1, O.7.1, O.7.2</b>		<b>O.1.1</b>		

Tutti gli obiettivi identificati per il triennio 2019-2021 sono in linea rispetto al target nell'anno 2019, ad eccezione dell'obiettivo dipartimentale D.1 (collegato all'obiettivo di Ateneo O.1.1) relativo alla "Valorizzazione del Dottorato di Ricerca in una prospettiva nazionale e internazionale". Gli indicatori che erano stati identificati per misurare D.1 sono:

- R.01 a: percentuale di dottorandi con titolo estero sul totale di dottorandi
- R.01 b: percentuale di dottorandi con titolo conseguito in altro ateneo sul totale di dottorandi

Entrambi questi valori nel 2019 (ovvero per il 35° ciclo) sono stati inferiori rispetto alla media del triennio precedente, come evidente dall'allegato 1 e dalla tabella sotto riportata (estratta dal cruscotto dipartimentale 2020).

R.01a / R.01b	Dipartimento				
	XXXI	XXXII	XXXIII	XXXIV	XXXV
con titolo estero	2	6	0	1	1
con titolo conseguito in altri atenei	4	6	0	5	1
Iscritti al I anno dei corsi di dottorato	12	16	10	18	19
% con titolo estero (R.01a)	16,7%	37,5%	0,0%	5,6%	5,3%
% con titolo in altri atenei (R.01b)	33,3%	37,5%	0,0%	27,8%	5,3%

Nonostante la flessione riscontrata in questi due indicatori riteniamo che il dottorato del DISI sia piuttosto attrattivo rispetto a studenti di altri atenei e studenti internazionali, come testimoniato dal numero di domande (application) "esterne" in continua crescita:

	Domande Totali	Domande candidati titolo estero	Domande candidati titolo altri atenei
2018	106	68	10
2019	124	84	10
2020	133	95	12

Le commissioni di esame di ammissione al dottorato, sentite in proposito, hanno riferito che negli ultimi anni hanno fatto domanda di ammissione al dottorato candidati con titolo dell'Università di Bologna con una preparazione di ottimo livello e superiore a quella della maggior parte dei candidati esterni valutati.

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEIO	<b>DIPARTIMENTO DISI</b>	Pag. 3/8
	<b>SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE</b>	Rev. 04 28/01/2021

La dimensione internazionale del dottorato del DISI è anche evincibile dalle cotutele attive (3 nel 2019), dove il DISI non è la sede primaria ma partecipa in modo determinante alla formazione scientifica e alla ricerca dei dottorandi, ospitando gli stessi per periodi significativi (metà del periodo dottorato, in media).

## 2. Verifica azioni migliorative

Si riporta lo stato delle azioni pianificate dal dipartimento nel riesame SUA-RD Campagna 2019.

n	DIMENSIONE	AZIONE MIGLIORATIVA	ENTRO IL	LIVELLO DI ATTUAZIONE	EVIDENZA	RESP. VERIFICA
1	<b>PRODUZIONE SCIENTIFICA</b>	Incentivare le collaborazioni esterne al dipartimento, sensibilizzando i docenti e organizzando eventi internazionali e multi-disciplinari	2020	Effettuata a seguito dell'analisi del cruscotto dipartimentale eseguita nei mesi di maggio/giugno 2019 in preparazione dell'audizione in CDA (16/06/2020). A seguito di una discussione in Giunta la tematica è stata trattata nel consiglio di Dipartimento del 05/06/2020.	Verbali giunta e dipartimento.	Giunta
2	<b>PROGETTI COMPETITIVI</b>	Sensibilizzare i neoassunti circa l'importanza di attrazione di fondi di ricerca competitivi	2020	Come sopra	Verbali giunta e dipartimento.	Giunta
3	<b>DOTTORATO</b>	Pubblicizzare maggiormente i bandi di dottorato all'estero	2020	Attuata solo parzialmente per l'impossibilità di pubblicizzazione i bandi durante eventi internazionali (cancellati per Covid19).	Invio a mailing list	Giunta
4	<b>TERZA MISSIONE</b>	Sensibilizzare i docenti circa l'importanza della terza missione nell'ambito delle politiche di Ateneo e di future valutazioni degli Atenei. Mappatura attività public engagement.	2020	Effettuata a seguito dell'analisi del cruscotto dipartimentale eseguita nei mesi di maggio/giugno 2019 in preparazione dell'audizione in CDA (16/06/2020). A seguito di una discussione in Giunta la tematica è stata trattata nel consiglio di Dipartimento del 05/06/2020	Verbali giunta e dipartimento.	Giunta
5	<b>INTERNAZIONALIZZAZIONE</b>	Ranking accademico QS:	Annuale  31/12/2019	Attuata	LINK SVC <a href="https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/DISI/EvidenzeDocumentali2020/Forms/AllItems.aspx">https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/DISI/EvidenzeDocumentali2020/Forms/AllItems.aspx</a>	Giunta

 <p>ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE</p>	DIPARTIMENTO DISI	Pag. 4/8
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev. 04 28/01/2021

### 3. Analisi di posizionamento (TOWS)

Alcune delle azioni riportate in tabella (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> <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> <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> <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 seconda in Italia e tra le prime 100 al mondo.</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. 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.</li> </ol>

	DIPARTIMENTO DISI	Pag. 5/8
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev. 04 28/01/2021

DEBOLEZZE (interne) W Da rafforzare	Azioni WO	Azioni WT
<p>1. 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.</p> <p>2. 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.</p> <p>3. Non capacità di soddisfare le ingenti richieste di numeri di laureati dei CdS DISI che il territorio e il tessuto aziendale ci chiedono.</p>	<p>Azioni che minimizzano le debolezze approfittando delle opportunità</p> <p>1. Esplorare la possibilità di dotare CdS attuali di doppio titolo con istituzioni estere e la fattibilità di istituire un altro CdS interdisciplinare e internazionale con la collaborazione di altri Dipartimenti dell'Ateneo.</p>	<p>Azioni che minimizzano le debolezze evitando le minacce</p> <p>1. Sensibilizzare i colleghi docenti e ricercatori sulle nuove modalità di valutazione dei prodotti della ricerca che emergeranno durante la campagna VQR per la diffusione di nuove "best practice" (<b>Azione 2021</b>)</p> <p>2. Sensibilizzare i colleghi docenti e ricercatori sulla pubblicazione nelle diverse forme di "Open Access" (<b>Azione 2021</b>)</p> <p>3. Utilizzare se possibile le nuove risorse dedicate alla formazione e alle progettualità nel campo del digitale promesse dal Ministro dell'Università e della Ricerca.</p> <p>4. Dedicare particolare attenzione al reclutamento di personale di genere femminile, in particolare a livello di dottorato, assegni di ricerca e contratti RTD-A.</p>

#### Matrice delle alternative strategiche

## 4. Autovalutazione

L'autovalutazione del dipartimento si basa su una selezione di dati tratti sul cruscotto strategico dipartimentale 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 una seconda versione del cruscotto con il confronto con l'area Scientifica. I dati estratti sono riportati nell'ultima colonna.

Indicatore		2017	2018	2019	Media 2017-19			
		DISI			DISI	Macro- area tecnolog.	Macro- area scientifica	
<b>Bandi</b>	R.04	NEOASSUNTI: PROGETTI COMPETITIVI (% sul totale)	22,2%	22,2%	25,0%	23,1%	25,8%	15,6%
	R.09	FINANZIAMENTI PROGETTI (Euro pro-capite)	18942,7	24225,9	28292,1	23820,2	57118,54	21042,42
<b>Internazionalizz.</b>	F. 15	VISITING PROFESSOR (numero, applicativo visiting)	-	-	18	-	-	-
	QS World University Rankings by Subject	QS Computer science and information Ranking UNIBO: apporto DISI – Prevalente 57%	QS 2018	QS 2019	QS 2020	-	-	-
			62	60	56	-	-	-
		QS Computer science and information Academic Reputation score (Scala 0-100)	QS 2018	QS 2019	QS 2020	-	-	-
<b>Pubblicazioni</b>	SUA.02	PRODUZIONE SCIENTIFICA (numero medio annuo)	3,6	3,8	3,9	3,8	3,9	3,5
	R.05a	NEOASSUNTI: VRA SOPRA MEDIANA (% sul totale)	73,3%	69,2%	76,5%	73,0%	66,4%	74,7%
	R.05b	NEOASSUNTI: VRA I QUARTILE (% sul totale)	100,0%	92,3%	94,1%	95,5%	87,6%	91,0%
	R.06	INDICE UNICO (pubblicazioni Scopus): somma delle % "miglior 10%" + "10-30%"	51,9%	53,2%	52,5%	52,5%	62,1%	73,0%



	R.04a [PST 2013-15]	CITAZIONI WOS/SCOPUS (pro-capite)	28,2	28,3	27,8	28,1		
	SUA.07	COAUTORI INTERNAZIONALI (% sul totale)	34,0	34,8	40,7	36,5	37,7	37,7
	R.12	% PUBBLICAZIONI OPEN ACCESS (% sul totale) 2019	-	24,4%	26,2%	-	39,5%	41,2%
	PQ.01a	PRODOTTI MULTIDISCIPLINARI (autori di più aree VRA, % sul totale) 2019	-	-	10,7%	-	10,9%	13,0%
	PQ.01b	PRODOTTI MULTIDISCIPLINARI (autori di più SSD; % sul totale) 2019	-	-	11,3%	-	16,6%	21,0%
TM	T.01	BREVETTI (numero pro-capite)	-	-	10,1	-	-	10,2
	T.03	CONTO TERZI (valore pro-capite)	8254,5	7850,5	16804,9	10970,0	17161,5	3961,7
	T.04/ 2.3.3	STUDENTI CORSI DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE E PERMANENTE (numero)	22	33	33	29,3	-	

Commento sintetico ai dati per dimensione:

**Bandi Competitivi:** il trend di crescita negli ultimi 3 anni è molto buono, con un finanziamento pro-capite che passa da 19 a 24 e infine a 28K€. Sull'indicatore R.09 il DISI mostra prestazioni migliori rispetto alla macroarea scientifica e sta riducendo il gap con quella tecnologica. Rilevante la percentuale di neoassunti responsabili di progetti competitivi in linea con la macroarea tecnologica e superiore a quelle scientifica.

**Internazionalizzazione:** il DISI contribuisce (con apporto prevalente) al piazzamento dell'Università di Bologna in 2° posizione in Italia nel QS World University Ranking per la categoria Computer Science and Information nelle edizioni 2018, 2019, 2020. Vista l'importanza di questi ranking, tra le azioni in uscita per il prossimo anno, si conferma la selezione e fornitura ad ARTEC di contatti di partner (accademici/industriali) da indicare alle agenzie di ranking per le peer review.

**Pubblicazioni:** dal punto di vista quantitativo (SUA.02), il numero di pubblicazioni conferite dai professori e ricercatori del DISI è maggiore o uguale a quello delle macro-area di riferimento, mentre rimane inferiore il livello qualitativo medio (R.06). Il trend di questo indicatore è abbastanza stabile e riteniamo che per misurare miglioramenti apprezzabili occorra tempo (e un parziale ricambio generazionale). A tal fine le azioni intraprese dal dipartimento, con particolare riferimento al reclutamento di nuove giovani risorse, stanno dimostrando di essere efficaci (vedi indicatori R05a, R05b). Un punto di attenzione è l'ancora limitata percentuale di pubblicazioni open access, problema al quale è stata dedicata un'azione specifica tra gli elementi in uscita.

**Terza Missione:** riteniamo le prestazioni del DISI sulla terza missione molto soddisfacenti. L'attività su commissione mostra un trend in forte crescita (da 8.2€ a 16.8K€ nel triennio) con una media molto superiore all'area scientifica e in avvicinamento a quella dell'area tecnologica. Rilevante poi l'indicatore T01 dove, essendo ora conteggiati oltre ai brevetti anche i prodotti software oggetto di accordi di proprietà intellettuale, il DISI è passato da 0 a 10.1%.

	DIPARTIMENTO DISI	Pag. 7/8
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev. 04 28/01/2021

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

Indicatore e metrica			2017	2018	2019	Media 2017-19		
			(XXXIII Ciclo)	(XXXIV Ciclo)	(XXXV ICiclo)	DISI	Macro- area tecnolog.	Macro- area scient.
			DISI			DISI	Macro- area tecnolog.	Macro- area scient.
Dottorato	5.4.1B1	CANDIDATI DA UNIVERSITÀ STRANIERA (media % dottorati del dipartimento)	-	-	62,3%	-	-	
	R.01a	DOTTORANDI TITOLO ESTERO (% sul totale)	0,0%	5,6%	5,3%	-	-	
	R.01b	DOTTORANDI TITOLO ALTRI ATENEI (% sul totale)	0,0%	27,8%	5,3%	-	-	
	R.02	DOTTORANDI I ANNO (numero)	10	18	19	15,7	-	
	R.03	DOTTORANDI OUTGOING (%)	30,3%	51,4%	36,4%	39,3%	32,3%	33,3%
	5.4.1C	ISCRITTI CON BORSA FINANZIATA DA ENTI ESTERNI (media % dottorati del dipartimento)	-	-	54,8	-	-	
	5.4.2	SODDISFAZIONE DOTTORI DI RICERCA (da 1 a 10)	-	-	9,3	-	8,7	
	5.4.2	TASSO DI OCCUPAZIONE (%)	-	-	100,0	-	97,7	

Considerazioni specifiche sul dottorato di ricerca, e in particolare modo sul fronte internazionalizzazione, sono già state incluse in sezione 1.1. Molto buoni risultano soddisfazione e tasso di occupazione dei dottori di ricerca del DISI. Come ulteriore considerazione sullo stato di salute del dottorato DISI evidenziamo (vedi tabella sottostante) il trend crescente di borse finanziate dall'esterno, indice del volume di relazioni e collaborazioni che il dipartimento ha nel tempo consolidato con aziende ed organizzazioni esterne.

	XXX 2014/15	XXXI 2015/16	XXXII 2016/17	XXXIII 2017/18	XXXIV 2018/19	XXXV 2019/20
<b>R.07 Borse Unibo finanziate dall'esterno Dipartimento</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>18</b>
N. medio di borse esterne per Dipartimento nella macroarea	3,2	3,5	3,7	4,5	5,7	7,8
N. medio di borse esterne per Dipartimento nell'Ateneo	2,2	2,0	2,5	2,8	3,7	5,5

## 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 (TOWS ST)	Ranking accademico QS: -Reperire 20 nuovi contatti di docenti/ricercatori stranieri. -Reperire 20 nuovi contatti di referenti aziendali (italiani)	Annuale:  31/12/2020 31/12/2021	Prof. Zavattaro (membro Gruppo di Qualità della Ricerca)	Gruppo di Qualità della Ricerca



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEIO

DIPARTIMENTO DISI

Pag. 8/8

SUA-RD Quadro B3  
RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev. 04  
28/01/2021

		e stranieri). inviare i contatti a: artec.ranking@unibo.it			
2	Ricerca (TOWS Azione WT)	Sensibilizzare i docenti e ricercatori sulla pubblicazione "Open Access" e sua sostenibilità economica	2021	Prof. Omicini (membro Gruppo di Qualità della Ricerca)	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	Prof. Maltoni (delegato alla ricerca)	Gruppo di Qualità della Ricerca

VISTO il Direttore

Data di approvazione del riesame in CdD