 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0	DIPARTIMENTO STAT	Pag. 1/11
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev. 04 28/01/2021

<p><b>Riunioni</b></p> <p>Sono presenti: <i>manager della ricerca</i>  <i>Membri della commissione ricerca del dipartimento</i>  <i>Direttore del dipartimento</i></p> <p>Sono presenti: <i>manager della ricerca</i>  <i>Membri della commissione ricerca del dipartimento</i>  <i>Direttore del dipartimento</i></p>	<p>Giorno, data, ora: 2 dicembre 2020, ore 16</p> <p>La riunione termina alle ore: 18</p> <p>Giorni 8-20 gennaio 2021, Riunioni telematiche per la stesura finale del documento</p>
--	---

## 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 2020)
- Riesame SUA-RD campagna 2019

Altri dati:

- Cruscotto strategico dipartimentale 2020
- Report audizione CDA 2020
- 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

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM	<b>DIPARTIMENTO STAT</b>	Pag. 2/11
	<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>D1, D.2 D5, D6</b>	<b>D.3, D.4</b>			
<b>PST</b>	<b>O.1.1, O.1.2, O.2.3, O.7.2</b>	<b>O.1.3, O.2.1</b>			

*Commentare la verifica degli obiettivi, incluse le iniziative di public engagement realizzate, e in particolare quelli non in linea, parzialmente in linea, non valutabili (motivando l'assenza dei dati), non perseguibili (motivando l'impedimento):*

Il dipartimento di Scienze Statistiche ha mostrato di avere pienamente raggiunto quattro degli obiettivi strategici prefissati:

D1: Qualificare e valorizzare il dottorato di ricerca, anche in una prospettiva internazionale


D2: Consolidare la valorizzazione del merito scientifico nel reclutamento e progressione di carriera

D5: Favorire lo sviluppo dell'open-science

D6: Consolidare o aumentare la capacità del dipartimento di mettere a disposizione della società, nelle sue varie articolazioni, i risultati della propria ricerca e specifiche attività di servizio e divulgazione in ottica di *public engagement*

Con riferimento al primo obiettivo, si è registrato nell'ultimo anno un aumento l'attrattività del dottorato verso l'esterno sia in termini di percentuale di studenti con titolo conseguito in altro ateneo sia in termini di percentuale di candidati con titolo di studio conseguito all'estero. Il tasso di occupazione ad un anno è del 100%.

Per quanto riguarda l'obiettivo D2, nell'ultimo anno il dipartimento ha attuato una intensa e virtuosa attività di reclutamento, che ha visto il realizzarsi di alcune chiamate internazionali e il compimento di procedure di nuove chiamate e di progressioni di carriera. Queste hanno portato ad un incremento dei docenti e ricercatori strutturati di 10 unità. Non si tratta di un solo incremento numerico, ma di un miglioramento del livello di internazionalizzazione (3 delle nuove assunzioni sono

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM	<b>DIPARTIMENTO STAT</b>	Pag. 3/11
	<b>SUA-RD Quadro B3</b> <b>RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE</b>	Rev. 04 28/01/2021

chiamate dall'estero) e del profilo scientifico del dipartimento. La percentuale di neoassunti con punteggio VRA superiore alla mediana e quella superiore al primo quartile si conferma molto elevata e superiore al dato di macroarea.

In merito all'obiettivo D5, il dipartimento ospita e gestisce la rivista scientifica STATISTICA che negli ultimi anni si è data un elevato profilo internazionale e ha perseguito una politica di open access. La rivista favorisce dunque lo sviluppo dell'open-science del dipartimento. In particolare, nell'ultimo anno il numero di articoli pubblicati in open access sono stati 20 a fronte della soglia minima prefissata di 15. Questi hanno ricevuto numerose citazioni, considerando il breve periodo di divulgazione. Nel 2020 gli articoli pubblicati nella rivista sono stati citati 12 volte secondo la banca dati SCOPUS (Elsevier).

Anche l'obiettivo D6 è stato ampiamente raggiunto, nonostante le difficoltà legate alla situazione emergenziale del covid-19. Il dipartimento ha attive e continuative collaborazioni con le imprese e istituzioni italiane, straniere e internazionali, tra le quali Network Contacts Srl, Invalsi, American Airforce, Montecatone Rehabilitation Institute spa, ENI, Cattolica di Assicurazione, APT Rimini e con pubbliche amministrazioni quali Eurostat, AGEA, MIPAAF, ANPAL, AUSL Emilia Romagna, Regione Emilia-Romagna.

Oltre a queste si segnalano alcune attività organizzate in ottica di public engagement fra cui:

- 1) Nell'ambito dei seminari e workshop sui temi del data science, si segnala il Sigillo di Ateneo a Trevor Hastie (Stanford, California) 18 settembre 2019, uno dei data scientists più noti al mondo, che ha tenuto la lezione magistrale "Statistical Learning with Big Data". L'evento ha visto la partecipazione su invito di personale di pubbliche amministrazioni e di imprese;
- 2) Nell'ambito delle pubblicazioni (cartacee e digitali) dedicate al pubblico non accademico, nel 2020 intervista del Prof. Carlo Mazzaferro a Il Sole 24 Ore, pubblicata sull'edizione del 2/8/2020 e su 24+ il 3/8 dal titolo "Dov'è finita la ricchezza dei paesi Ue? Nelle tasche degli anziani a danno dei giovani";
- 3) Fra le attività di public engagement si segnala anche la partecipazione al progetto Piano Lauree Scientifiche (PLS);
- 4) Organizzazione di una challenge su un problema di Data Science con la azienda Fater SpA.


Per quanto riguarda gli obiettivi:

D3: Consolidare e aumentare, soprattutto dal punto di vista qualitativo, la produzione scientifica del dipartimento favorendo i rapporti di ricerca di internazionali in occasione di convegni e visiting, e attraverso incentivi e premialità nell'assegnazione del RFO.

D4: Migliorare la capacità di collaborazione e di attrazione dei fondi di ricerca sul piano nazionale ed internazionale

Soltanto alcuni degli indicatori previsti sono in linea con gli obiettivi prefissati.

In merito alla produzione scientifica si rileva l'aumento nel triennio del numero di pubblicazioni presentate in VRA e la percentuale di pubblicazioni con coautori stranieri ben al di sopra della media di macroarea. Per quanto riguarda il numero di pubblicazioni di fascia A ai fini della VRA tale indicatore rimane leggermente al di sotto del valore target (60.4<66.4). Il dipartimento conferma dunque di avere una buona produzione scientifica in una ricca rete di contatti internazionali.


 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0	DIPARTIMENTO STAT	Pag. 4/11
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev. 04 28/01/2021

Per quanto riguarda l'obiettivo D4, si conferma la capacità del dipartimento di instaurare collaborazioni di ricerca con imprese e istituzioni italiane che lo portano al di sopra della media di macroarea per capacità di attrarre fondi. Rimane invece comparativamente inferiore al dato di macroarea il rapporto fra incassi progetti di ricerca competitivi e numero di unità di personale docente strutturato e la percentuale di neoassunti responsabili di progetti competitivi.

## 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 DOCUMENTALE	RESPONSABILE VERIFICA
	<i>Es. pubblicazioni, progetti competitivi, ecc.</i>	<i>descrizione</i>	<i>scadenza</i>	<i>In corso (alla data); conclusa (data); parzialmente attuata (motivazione); non attuata(motivazione)</i>	<i>LINK a svc oppure descrizione sintetica</i>	<i>Nome Cognome</i>
1	Dottorato di Ricerca	Aumentare l'attrattività del dottorato verso l'esterno attraverso una efficace promozione delle attività del dottorato e della fase di selezione	Prossimo biennio	Conclusa (luglio 2020), grazie ad una attenta promozione in lingua inglese della call del dottorato e delle attività del dottorato attraverso il sito web del programma e comunicazioni a mailing list della comunità scientifica	Incremento delle application alla call del dottorato di studenti con titolo di studio estero o da altro ateneo.  <a href="https://phd.unibo.it/statistics/en">https://phd.unibo.it/statistics/en</a>	Direttore del dipartimento prof.ssa Angela Montanari e Coordinatore del dottorato Alessandra Luati
2	Internazionalizzazione e politiche di reclutamento	Realizzare ulteriori chiamate dall'estero di alto profilo scientifico al fine di mantenere	Un anno	Conclusa (novembre 2020), effettuate 3	I docenti sono: prof. J. Howing Duistermaat, prof. Barban, prof. M. Forster.	Commissione Ricerca

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENE0	DIPARTIMENTO STAT	Pag. 5/11
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev. 04 28/01/2021

		elevati gli standard della ricerca e della internazionalizzazione		chiamate dall'estero nell'ultimo anno	<a href="https://stat.unibo.it/it/dipartimento/persone">https://stat.unibo.it/it/dipartimento/persone</a>	
3	Internazionalizzazione	Ranking accademico QS: -Reperire fino a 20 nuovi contatti di docenti/ricercatori stranieri. -Reperire fino a 20 nuovi contatti di referenti aziendali (italiani e stranieri: privati e pubblici).	Annuale	Conclusa 31/12/2019	<a href="https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/STAT/EvidenzeDocumentali2020/Forms/AllItems.aspx">https://svc.unibo.it/pqa/AQ-Ricerca/STAT/EvidenzeDocumentali2020/Forms/AllItems.aspx</a>	Delegato alla Ricerca, Prof.ssa Cinzia Viroli, e Delegato alla Terza Missione, Prof.ssa Elisabetta Carfagna



### 3. Analisi di posizionamento (TOWS)


È possibile di consultare le analisi di posizionamento 2019 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><b>OPPORTUNITA' (esterne) O</b> <i>da monitorare per coglierne i benefici</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Progettualità: bandi competitivi europei</li> <li>2. Acquisizione di posizioni nel ranking internazionale QS per il settore statistics and operational research</li> <li>3. Alla luce della sempre maggiore disponibilità di dati, aumento delle opportunità di collaborazione con aziende ed istituzioni</li> </ol>	<p><b>MINACCE (esterne) T</b> <i>Da monitorare per contenere l'impatto</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attività di formazione, ricerca e consulenza sui temi statistici inerenti a Data Science e Big Data da parte di settori con competenze non specifiche</li> <li>2. Quadro economico-sociale non favorevole a seguito della situazione emergenziale covid che potrebbe minare le attività di collaborazione sia nazionali che internazionali</li> <li>3. Riduzione finanziamenti ministeriali</li> </ol>
<p><b>FORZE (interne) S</b> <i>Da mantenere e capitalizzare</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Internazionalizzazione del dipartimento lungo diverse dimensioni (didattica, ricerca, posizionamento QS World University Ranking)</li> <li>2. Interdisciplinarietà</li> <li>3. Elevata produzione scientifica, anche con coautori internazionali</li> </ol>	<p><b>Azioni SO</b> <i>Azioni che utilizzano in punti di forza per sfruttare le opportunità</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. - Utilizzo della rete di contatti internazionali già esistente e forte interdisciplinarietà al fine di incrementare la interazione con aziende e istituzioni</li> <li>2. L'interdisciplinarietà può aumentare la <i>employer reputation</i> all'esterno del dipartimento, come la elevata rete di contatti internazionali può essere efficacemente utilizzata per aumentarne la <i>academic reputation</i>, indicatori alla base del QS ranking</li> <li>3. Utilizzo della rete di contatti internazionali già esistente per una aumentata partecipazione a progetti europei competitivi in ottica interdisciplinare</li> </ol>	<p><b>Azioni ST</b> <i>Azioni che utilizzano i punti di forza per minimizzare le minacce</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La interdisciplinarietà del dipartimento e le sue forti competenze di data analysis e in biostatistica potrebbero essere messe a servizio delle nuove sfide di ricerca e di analisi dei dati (anche a seguito delle difficoltà della situazione emergenziale del covid).</li> <li>2. Consolidamento di collaborazioni internazionali, ai fini di seminari, formazione e ricerca con particolare riferimento ai corsi internazionali e alla creazione di un nuovo curriculum in Business Analytics</li> <li>3. La elevata produttività scientifica del dipartimento aumenta il suo prestigio scientifico all'esterno</li> </ol>
<p><b>DEBOLEZZE (interne) W</b> <i>Da rafforzare</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attrattività del dottorato verso l'esterno</li> </ol>	<p><b>Azioni WO</b> <i>Azioni che minimizzano le debolezze approfittando delle opportunità</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'acquisizione di posizioni nel ranking internazionale QS per il settore statistics and operational research può portare anche ad una maggiore attrattività verso l'estero</li> </ol>	<p><b>Azioni WT</b> <i>Azioni che minimizzano le debolezze evitando le minacce</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maggiore promozione nei canali web dedicati della offerta formativa del dottorato, con particolare enfasi al legame con i temi del Data Science</li> </ol>

Matrice delle alternative strategiche

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEQ	DIPARTIMENTO STAT			Pag. 7/11
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE			Rev. 04 28/01/2021

## 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.

Indicatore		2017	2018	2019	Media 2017-19				
Bandi	R.04	NEO.ASSUNTI: PROGETTI COMPETITIVI (% sul totale)			0,0%	17,6%	5,0%	7,5%	10,7%
	R.09	FINANZIAMENTI PROGETTI (Euro pro-capite)			1804,6	9619,7	4719,0	5381,1	12007,90
Internazionalizz.	F.15	VISITING PROFESSOR (numero, applicativo visiting)			-	-	10	-	-
	QS World University Rankings by Subject	QS Statistics and operational research Ranking UNIBO apporto STAT – Prevalente 81%			QS by subject 2018 51-100	QS by subject 2019 51-100	QS by subject 2020 51-100		
		QS Statistics and operational research Academic reputation score (Scala 0-100)			QS by subject 2018 63	QS by subject 2019 72	QS by subject 2020 69	-	-
Pubblicazioni	SUA.02	PRODUZIONE SCIENTIFICA (numero medio annuo)			1,3	1,5	1,9	1,6	2,4
	R.05a	Neoassunti: vra sopra mediana (% sul totale) (% sul totale)			83,3%	85,7%	82,4%	83,8%	72,3%
	R.05b	Neoassunti: vra I quartile			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	92,2%
	R.07a	PUBBLICAZIONI DI FASCLA A - VRA (percentuale sul totale)			57,4%	55,3%	60,4%	57,7%	64,6%
	R.07b	PUBBLICAZIONI PRESENTATE – VRA (percentuale sul totale)			80,4%	85,8%	90,2%	85,5%	82,5%
	SUA.07	COAUTORI INTERNAZIONALI (% sul totale)			27,3	29,7	32,6	29,9	17,6
	R.12	% PUBBLICAZIONI OPEN ACCESS (% sul totale) 2019			-	-	33,0%	-	29,0%
	PQ.01a	PRODOTTI MULTIDISCIPLINARI (autori di più aree VRA, % sul totale) 2019			-	-	14,1%	-	2,7%
	PQ.01b	PRODOTTI MULTIDISCIPLINARI (autori di più SSD; % sul totale) 2019			-	-	22,8%	-	5,7%
TM	T.01	BREVETTI (numero pro-capite)			-	-	-	-	-
	T.03	CONTO TERZI (valore pro-capite)			1455,3	3829,3	2238,4	2507,7	1138,3
	T.04/ 2.3.3	studenti corsi di formazione professionalizzante e permanente (numero)			43	31	33	35,7	-


### Bandi Competitivi:

Rispetto a questa dimensione, si evidenzia la attuale partecipazione a 8 progetti H2020 e altri 3 progetti europei, oltre ad un elevato numero di domande presentate a bandi di progetti competitivi. L'ammontare pro-capite dei finanziamenti per tali progetti (media dell'ultimo triennio, indicatore **R.09**) resta tuttavia al di sotto del dato di macroarea come la quota di neoassunti responsabili di progetti competitivi (**R.04**).

### Internazionalizzazione:

Rispetto a questa dimensione il dipartimento evidenzia molti punti di forza:

- significativo ampliamento della offerta degli scambi Erasmus soprattutto di area statistica e matematica per favorire la mobilità degli studenti sia in ingresso che in uscita;

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM	<b>DIPARTIMENTO STAT</b>	Pag. 8/11
	<b>SUA-RD Quadro B3          RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE</b>	Rev. 04 28/01/2021

- corsi internazionali: 2 lauree magistrali internazionali (QF e CLAMSS), un curriculum internazionale (STATS&MATHS) nella laurea triennale in Scienze Statistiche, dottorato in co-tutela con Groeningen e McQuarie ed elevata percentuale di studenti internazionali iscritti ai corsi di laurea del dipartimento;
- partecipazione al progetto Erasmus + Knowledge alliance GrenFin
- ampia rete di contatti internazionali con studiosi stranieri, spesso in visiting (la cui tracciabilità è partita solo nel 2019, indicatore **F.15**)
- STAT è dipartimento prevalente (81%) e primo in Italia nella classe 51-100 per *Statistics and operational research*, a parimerito con Padova e Roma La Sapienza, nel **QS World University Rankings** by Subject

### **Pubblicazioni:**

Il numero medio di pubblicazioni annue (**SUA.02**) è pari a 1.6 e si colloca al di sotto del valore medio di macroarea. Esso corrisponde ad una specificità tipica delle discipline scientifiche, cui la statistica appartiene, caratterizzate da un minor numero di prodotti con pochi autori rispetto ad altre discipline di area sociale dove si pubblica mediamente di più e a molti nomi.

Il dipartimento mostra punte di eccellenza per questa dimensione:

- il numero di pubblicazioni con coautori internazionali costantemente molto al di sopra della media di macroarea, ulteriore indicazione della specificità del settore statistico rispetto alle altre discipline della macroarea di riferimento (**SUA.07**);
- una ottima politica di reclutamento nell'ultimo triennio: la percentuale dei neoassunti con punteggio VRA superiore alla mediana di area e al primo quartile di area è a livelli elevati e molto al di sopra dei confronti con la macroarea di appartenenza (**R.07a** e **R.07b**);
- Il numero medio di pubblicazioni presentate ai fini della VRA (indicatore **R.06a**) è molto elevato e con trend crescente nel triennio e al di sopra del valore medio di macroarea. Per quanto riguarda le pubblicazioni in fascia A (indicatore **R.06b**) si evidenzia un deciso incremento nel 2019, ma la media è ancora leggermente inferiore al valore di macroarea;
- marcata interdisciplinarietà (**PQ.01a** e **PQ.01b**) sia in termini di aree VRA che di settori scientifico disciplinari


### **Terza Missione:**

Rispetto a questa dimensione, il dipartimento mostra una buona apertura ad imprese ed istituzioni nazionali e internazionali grazie alla sua interdisciplinarietà.

L'indicatore **T.03** relativo al fatturato pro-capite delle attività scientifica su commissione normalizzato sul numero dei docenti strutturati si conferma al di sopra del valore di macroarea nell'ultimo triennio.

Il dipartimento inoltre partecipa al Progetto Lauree Scientifiche promosso dal MIUR con attività di formazione per i docenti delle scuole, attività laboratoriali per gli studenti con riconoscimento nell'ambito dell'alternanza scuola lavoro e iniziative di divulgazione. Favorisce inoltre la diffusione della cultura statistica mediante l'organizzazione e la partecipazione a corsi di alta formazione in Statistica medica e in Data Analysis and reporting for travel business intelligence (**T.04/ 2.3.3**).



 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEIO	DIPARTIMENTO STAT	Pag. 9/11
	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:

<i>Indicatore e metrica</i>			2017	2018	2019	Media 2017-19	
			(XXXIII Ciclo)	(XXXIV Ciclo)	(XXXV ICiclo)	STAT	Macro-area sociale
			STAT			STAT	Macro-area sociale
<b>Dottorato</b>	5.4.1B1	CANDIDATI DA UNIVERSITÀ STRANIERA ( <i>media % dottorati del dipartimento</i> )	-	-	48,0	-	-
	R.01a	DOTTORANDI TITOLO ESTERO ( <i>% sul totale</i> )	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	31,5%
	R.01b	DOTTORANDI TITOLO ALTRI ATENEI ( <i>% sul totale</i> )	28,6%	0,0%	20,0%	16,2%	61,9%
	R.02	DOTTORANDI I ANNO ( <i>numero</i> )	7	6	5	6,0	-
	R.03	DOTTORANDI OUTGOING (%)	21,1%	28,6%	31,8%	27,1%	27,5%
	5.4.1C	ISCRITTI CON BORSA FINANZIATA DA ENTI ESTERNI ( <i>media % dottorati del dipartimento</i> )	-	-	0,0	-	-
	5.4.2	SODDISFAZIONE DOTTORI DI RICERCA ( <i>da 1 a 10</i> )	-	-	10,0	-	8,7
	5.4.2	TASSO DI OCCUPAZIONE (%)	-	-	100,0	-	90,0

Su questa dimensione, STAT ha evidenziato molti punti di forza e un'area da potenziare che è la sua attrattività esterna. Il dottorato mostra una aumentata attrattività con molte candidature dall'esterno (**5.4.1B1**) ma la frazione dei dottorandi con titolo estero o da altri atenei rimane limitata (**R.01a**, **R.01b**). Il motivo è strutturale. In Italia, l'ateneo di Bologna contribuisce alla formazione di secondo livello nella classe LM-82 di una larga fetta del bacino dei potenziali candidati. Inoltre, a livello internazionale, i corsi di studio di statistica metodologica che danno un accesso al dottorato non sono numerosi e molto spesso la preparazione dei candidati con un titolo estero risulta inadeguata in sede di colloquio per la selezione.

Come punti di forza si evidenziano:

- in aumento nel triennio la frazione dei dottorandi che fanno una esperienza di ricerca all'estero e al livello del dato di macroarea (indicatore **R.03**);
- la formazione didattica e scientifica dei dottorandi con corsi fondazionali e corsi brevi specifici e tenuti spesso da studiosi stranieri di fama internazionale che visitano il dipartimento, e l'esperienza di ricerca nei due anni successivi hanno contribuito ad una elevata soddisfazione dei dottori di ricerca che risulta massima (indicatore **5.4.2**);
- Occupabilità: il tasso di occupazione dei dottorandi che è pari al 100% (indicatore **5.4.2**).

 <p>ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEUM</p>	DIPARTIMENTO STAT	Pag. 10/11
	SUA-RD Quadro B3 RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev. 04 28/01/2021

## 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	TOWS Azione SO	Utilizzo della rete di contatti internazionali già esistente per una aumentata partecipazione a progetti europei competitivi in ottica interdisciplinare	Annuale	Tutti i membri del dipartimento	Delegato alla ricerca, Direttore di dipartimento
2	TOWS Azione SO	Sviluppo della rete di contatti internazionali già esistente e forte interdisciplinarietà al fine di incrementare la interazione con aziende e istituzioni	Annuale	Tutti i membri del dipartimento	Delegato alla terza missione, Direttore di dipartimento
3	TOWS Azione SO e WO	Ranking accademico QS: migliorare il posizionamento	Annuale	Commissioni ricerca e terza missione	Delegato alla Ricerca, Prof.ssa Cinzia Viroli, e Delegato alla Terza Missione, Prof.ssa Elisabetta Carfagna
4	TOWS Azione ST	Creazione di un nuovo curriculum internazionale in Business Analytics e la istituzione di nuovi titoli doppi sia di secondo che di terzo livello	Annuale	Coordinatori dei corsi di studio, Delegato alla Didattica	Delegato alla didattica e alla ricerca, Direttore di dipartimento
5	TOWS Azione ST	La interdisciplinarietà del dipartimento e le sue forti competenze di data analysis e in biostatistica potrebbero essere messe a servizio per sviluppare nuove sfide di ricerca e di analisi dei dati (anche a seguito delle nuove sfide legate alla situazione emergenziale del covid).	Annuale	I membri del dipartimento con tematiche di ricerca inerenti	Delegato alla ricerca, Direttore di dipartimento
6	TOWS Azione WT	Maggiore promozione nei canali web dedicati della offerta formativa del dottorato, con particolare enfasi al legame con i	Annuale	Coordinatore del dottorato	Coordinatore del dottorato, Direttore di dipartimento



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEO

DIPARTIMENTO STAT

Pag. 11/11

SUA-RD Quadro B3  
RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev. 04  
28/01/2021

		temi del Data Science			
--	--	-----------------------	--	--	--

VISTO il Direttore

Data di approvazione del riesame in CdD