

# Valutazione della Qualità della Ricerca 2011-2014 (VQR 2011-2014)

Parte terza: Analisi delle singole istituzioni  
21 Febbraio 2017

## Lista degli acronimi e termini speciali

**ADDETTI.** Il personale incardinato nelle istituzioni cui sono stati associati i prodotti di ricerca da valutare.

**AM (Addetti in Mobilità).** Addetti che sono stati assunti in ruolo o hanno avuto un avanzamento di carriera nella istituzione nel quadriennio della VQR.

**AMBITI.** Gli ambiti di valutazione della Terza Missione come definiti dal Manuale.

**ANVUR.** Agenzia Nazionale per la Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca.

**AREE.** Le sedici aree scientifiche nelle quali è stato suddiviso il processo di valutazione.

**BANDO.** Il bando di partecipazione alla VQR 2011 – 2014.

**BC.** Beni culturali.

**CETM.** Commissione di Esperti della valutazione della Terza Missione.

**CINECA.** Consorzio Interuniversitario di Calcolo. Ha gestito il sistema di informatizzazione e le procedure amministrativo-contabili relativi al processo di valutazione.

**CRC.** Centri di Ricerca Clinica, strutture specializzate nella sperimentazione clinica e valutate nell'ambito della TM, Tutela della Salute.

**CT.** Conto Terzi.

**DM.** Il decreto ministeriale del 27 giugno 2015 che ha affidato all'ANVUR lo svolgimento della VQR 2011 – 2014.

**ECM.** Corsi di Educazione Continua in Medicina, valutati nell'ambito della TM, Tutela della Salute.

**FC.** Formazione continua.

**GEV.** Gruppi di Esperti della Valutazione. I sedici comitati di esperti nelle discipline delle aree scientifiche che hanno curato la valutazione dei prodotti di ricerca conferiti dalle istituzioni.

**IRAS1-IRAS5.** Gli indicatori di qualità della ricerca di area e di istituzione definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di area.

**IRFS.** L'indicatore finale di qualità della ricerca di istituzione, che integra gli indicatori di area IRAS1, ..., IRAS5 mediante i pesi attribuiti alle sedici aree.

**IRD1-IRD3.** Gli indicatori di qualità della ricerca di area e di dipartimento definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di area.

**IRDF.** L'indicatore finale di qualità della ricerca di dipartimento, che integra gli indicatori IRD1-IRD3 mediante i pesi attribuiti alle sedici aree.

**ISTITUZIONI.** I soggetti che hanno partecipato alla valutazione VQR: università, enti di ricerca, consorzi interuniversitari.

**LEGGE 240.** La legge n. 240 del 30 dicembre 2010 “Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario”.

**MANUALE.** Il documento “La valutazione della terza missione nelle Università e negli Enti di Ricerca. Manuale per la Valutazione” pubblicato dall'ANVUR nell'Aprile del 2015 allo scopo di guidare la valutazione dei dati di Terza Missione dal punto di vista dei criteri e delle domande valutative.

**MIUR.** Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

**PE.** *Public Engagement.*

**PI.** Proprietà Intellettuale.

**PRODOTTI ATTESI.** Il numero di Prodotti che ciascuna Istituzione doveva conferire per la valutazione, ottenuto moltiplicando ciascun addetto per il numero di prodotti che il Bando gli assegnava e sommando su tutti gli addetti dell'Istituzione.

**PRODOTTI DI RICERCA o PRODOTTI.** Contributi definiti nella sezione 2.3 del Bando (articoli, monografie, capitoli di libro, ecc.) realizzati come conseguenza delle attività di ricerca svolte e conferiti per la valutazione all'ANVUR.

**SPO.** *Spin-off.*

**SSD.** I 370 Settori Scientifico-Disciplinari nei quali si articolano le sedici aree.

**SIT.** Strutture di intermediazione.

**SUA-TM.** Scheda Unica Annuale per la Terza Missione.

**SUB-GEV.** Sottoinsiemi omogenei dei GEV definiti sulla base delle caratteristiche dell'area scientifica.

**TM.** Terza Missione.

**TS.** Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione medica (Tutela della Salute).

**TT.** Trasferimento Tecnologico.

**TTO.** Ufficio di trasferimento tecnologico (*Technology Transfer Office*).

**VQR.** Valutazione della Qualità della Ricerca.

**VQR1.** Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010.

**VQR2.** Valutazione della Qualità della Ricerca 2011-2014.

## 10 L'analisi delle singole istituzioni: L'Università degli Studi di Brescia

### 10.1 La valutazione dell'attività di ricerca

#### L'istituzione

##### 10.1.1 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 10.1 si riportano alcune statistiche generali sui prodotti attesi e conferiti dall'Università degli Studi di Brescia nelle 16 aree. La percentuale dei prodotti conferiti sui prodotti attesi è in media del 97,04, superiore a quella media delle università. La variabilità della percentuale nelle aree va dal minimo del 80 dell'Area 14 al massimo del 100 che contraddistingue sette aree.

Area VQR	# Prodotti attesi (n)	% sul totale di area	# Prodotti conferiti	% conferiti su attesi	# Prodotti mancanti	% mancanti su attesi
1	52	0,91	49	94,23	3	5,77
2	27	0,68	27	100,00	0	0,00
3	11	0,21	11	100,00	0	0,00
4	2	0,10	2	100,00	0	0,00
5	96	1,10	94	97,92	2	2,08
6	311	1,80	306	98,39	5	1,61
7	6	0,11	6	100,00	0	0,00
8a	31	0,88	28	90,32	3	9,68
8b	55	1,94	55	100,00	0	0,00
9	201	2,10	197	98,01	4	1,99
10	2	0,02	2	100,00	0	0,00
11a	5	0,08	5	100,00	0	0,00
11b	12	0,53	11	91,67	1	8,33
12	111	1,26	107	96,40	4	3,60
13	116	1,33	109	93,97	7	6,03
14	10	0,33	8	80,00	2	20,00
<b>Totale</b>	<b>1048</b>	<b>1,02</b>	<b>1017</b>	<b>97,04</b>	<b>31</b>	<b>2,96</b>

Tabella 10. 1. Statistiche generali sui prodotti dell'Università degli Studi di Brescia per le 16 aree VQR.

Nella Tabella 10.2 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dell'Università degli Studi di Brescia nelle varie aree, con l'eccezione delle Aree 4 e 10, contraddistinte da un numero di prodotti attesi inferiore a 5. La tabella contiene i valori dei due indicatori di qualità media della ricerca  $I_{i,j}$  e  $R_{i,j}$  della Sezione 4.2 del Rapporto, dei due parametri necessari al loro calcolo, la posizione nella graduatoria di area rispetto ai due

indicatori, sia assoluta (nell'insieme delle istituzioni omogenee), sia, in parentesi, nell'insieme delle istituzioni della stessa classe dimensionale (Piccole, Medie, Grandi), un terzo indicatore,  $X_{i,j}$ , calcolato come rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'ateneo nell'area e la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'area. Valori di  $X_{i,j}$  superiori a 1 indicano che l'ateneo ha presentato una percentuale di prodotti valutati come eccellenti ed elevati superiore alla media di area.

L'Università degli Studi di Brescia è presente in tutte le sedici aree scientifiche, collocandosi tra le medie in quattro aree e tra le piccole in dodici aree.

Con riferimento alle aree riportate nella Tabella 10.2, l'indicatore  $R$  è maggiore di uno in otto aree, mostrando che la valutazione media è in questi casi superiore alla media nazionale di area. In sei aree è invece inferiore a uno. L'indicatore  $X$  è anch'esso superiore a uno in otto aree, mostrando che la frazione di prodotti eccellenti ed elevati è in questi casi superiore alla media di area, ed è invece inferiore a uno in sei aree.

Area VQR	# Prodotti A	# Prodotti B	# Prodotti C	# Prodotti D	# Prodotti E	# Prodotti F	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio ( $I=v/n$ )	$R$	(n/N) x 100	IRAS1 x 100	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A + B	$X$
1	29	11	7	1	1	3	39,60	52	0,76	1,26	0,91	1,15	4	59	P	3	34	76,92	1,26
2	20	5	1	1	0	0	24,00	27	0,89	1,14	0,68	0,78	9	55	P	7	24	92,59	1,17
3	8	3	0	0	0	0	10,10	11	0,92	1,22	0,21	0,26	2	56	P	2	35	100,00	1,27
5	35	34	15	8	0	4	65,60	96	0,68	1,05	1,10	1,16	25	62	P	16	31	71,88	1,09
6	116	88	63	25	12	7	204,30	311	0,66	1,08	1,80	1,95	21	52	M	6	18	65,59	1,09
7	3	1	1	1	0	0	4,20	6	0,70	1,17	0,11	0,13	7	40	P	5	19	66,67	1,10
8a	2	7	7	6	4	5	10,30	31	0,33	0,71	0,88	0,63	37	44	P	23	29	29,03	0,70
8b	20	25	4	3	3	0	39,40	55	0,72	1,14	1,94	2,21	12	51	P	12	40	81,82	1,29
9	62	56	44	27	6	6	121,50	201	0,60	0,94	2,10	1,96	43	63	M	8	14	58,71	0,91
11a	0	1	1	2	0	1	1,30	5	0,26	0,47	0,08	0,04	72	74	P	46	48	20,00	0,36
11b	0	0	2	4	5	1	1,20	12	0,10	0,19	0,53	0,10	55	55	P	42	42	0,00	0,00
12	7	39	44	14	1	6	53,30	111	0,48	0,97	1,26	1,22	51	82	M	18	24	41,44	0,89
13	19	24	29	21	8	15	48,50	116	0,42	0,91	1,33	1,20	42	82	M	21	33	37,07	0,84
14	2	2	3	1	0	2	4,70	10	0,47	1,08	0,33	0,35	22	69	P	16	48	40,00	1,05

Tabella 10.2. Valutazione della produzione scientifica dell'Università degli Studi di Brescia. I parametri  $v$  e  $n$  rappresentano rispettivamente la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. Le colonne A, B, C, D, E contengono il numero di prodotti nelle 5 classi di valutazione VQR; la colonna F contiene il numero di prodotti non valutabili e mancanti. Gli indicatori  $I$  e  $R$ , definiti nella Sezione 4.2 del Rapporto, rappresentano il voto medio dei prodotti attesi dell'istituzione nell'area e il rapporto tra voto medio dell'istituzione nell'area e voto medio di area. L'indicatore  $X$  rappresenta il rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'istituzione nell'area e la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'area. Le colonne Pos. grad. compl. e Pos. grad. classe rappresentano rispettivamente la posizione dell'istituzione nella graduatoria complessiva di area delle università e la posizione nella graduatoria della classe dimensionale di appartenenza secondo l'indicatore  $R$ . Le colonne Num. compl. e Num. classe indicano il numero complessivo delle università che hanno presentato prodotti nell'area e il numero delle università all'interno della classe dimensionale. Infine, la colonna Classe dimensionale indica la Classe di appartenenza dell'istituzione (P=piccolo, M= medio, G=grande). Per questioni di privacy, la tabella non include le aree con meno di 5 prodotti attesi.

### ***10.1.2 Gli indicatori di contesto di area***

Nella Tabella 10.3 si riportano i valori di alcuni indicatori significativi di contesto di area, sia in valore assoluto che normalizzati dividendoli per il numero di addetti, dell'Università degli Studi di Brescia nelle varie aree.

Il codice dei colori, spiegato nella didascalia della tabella, evidenzia il posizionamento particolarmente favorevole o sfavorevole di ciascun indicatore nelle graduatorie di area.

La tabella mette in evidenza la posizione nel primo quartile della distribuzione in cinque aree per l'indicatore sulle figure in formazione. L'Università degli Studi di Brescia compare invece nell'ultimo quartile della distribuzione in numerose aree per gli indicatori normalizzati sugli addetti in mobilità, sulle figure in formazione e sui finanziamenti da bandi competitivi.



Area VQR	# prodotti attesi	# prodotti attesi in mobilità	# prodotti conferiti	# addetti valutati	Classe dimensionale	Mobilità nei ruoli (# addetti valutati)	Mobilità nei ruoli (# addetti in mobilità)/# addetti	# figure in formazione	# figure in formazione/# addetti	Totale finanziamenti da bandi competitivi	Totale finanziamenti da bandi competitivi/# addetti
1	52	8	49	26	P	4	0,15	29	1,12	163471	6287,35
2	27	3	27	14	P	2	0,14	31	2,21	907771	64840,79
3	11	3	11	6	P	2	0,33	31	5,17	685029	114171,5
4	2	0	2	1	P	0	0	0	0	0	0
5	96	4	94	50	P	2	0,04	209	4,18	2052474,8	41049,5
6	311	50	306	160	M	28	0,18	1037	6,48	6849075,6	42806,72
7	6	2	6	3	P	1	0,33	2	0,67	8565,92	2855,31
8a	31	0	28	16	P	0	0	49	3,06	372225,02	23264,06
8b	55	9	55	28	P	5	0,18	138	4,93	974215,13	34793,4
9	201	15	197	103	M	9	0,09	437	4,24	2945964,3	28601,6
10	2	0	2	1	P	0	0	1	1	0	0
11a	5	0	5	3	P	0	0	0	0	0	0
11b	12	0	11	6	P	0	0	17	2,83	0	0
12	111	11	107	57	M	6	0,11	134	2,35	326627,24	5730,3
13	116	12	109	61	M	7	0,11	109	1,79	418665	6863,36
14	10	2	8	5	P	1	0,2	23	4,6	663	132,6
<b>Totale</b>	<b>1048</b>	<b>119</b>	<b>1017</b>	<b>540</b>		<b>67</b>	<b>0,12</b>	<b>2247</b>	<b>4,16</b>	<b>15704747</b>	<b>29082,86</b>

Tabella 10.3. Valutazione dei dati di contesto di area dell'Università degli Studi di Brescia. La tabella contiene sia i valori assoluti che i valori normalizzati dividendo i valori assoluti per il numero di addetti. Sono evidenziati in azzurro i dati che posizionano l'istituzione nel primo quartile della graduatoria e in rosso quelli che la posizionano nell'ultimo quartile.

### ***10.1.3 La politica di reclutamento***

Nella Tabella 10.4 si riporta, per ogni area, il rapporto tra il voto medio degli addetti assunti o promossi (Addetti in Mobilità, AM) nell'Università degli Studi di Brescia nel quadriennio della VQR e il voto medio di tutti i AM dell'area. Se il rapporto è maggiore di uno, l'istituzione ha assunto o promosso in media addetti con una produzione scientifica VQR migliore della media di area degli addetti in mobilità. Nella stessa tabella sono riportati anche altri due indicatori collegati che rapportano il voto medio dei neoassunti con il voto medio degli addetti nell'istituzione e nell'area. Nella tabella si riporta anche la posizione dell'ateneo nella graduatoria complessiva e in quella per classe dimensionale (Grande, Media, Piccola).

Area VQR	# addetti	# addetti assunti o promossi nel quadriennio	# prodotti attesi degli addetti in mobilità	<i>R riferito alla mobilità nell'area</i>	Pos. grad. compl.	# istituzioni compl. (con almeno 5 prodotti attesi di addetti in mobilità nell'area)	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	# istituzio ni classe	<i>R riferito all'Area (esclusi gli addetti in mobilità)</i>	<i>R riferito all'Istituzion e (esclusi gli addetti in mobilità)</i>
1	26	4	8	1,17	2	40	P	2	27	1,61	1,26
6	160	28	50	1,09	10	43	P	7	28	1,46	1,37
8b	28	5	9	0,97	13	32	P	9	27	1,26	1,07
9	103	9	15	0,79	42	47	P	39	44	1	1,02
12	57	6	11	1,15	18	69	P	15	55	1,27	1,33
13	61	7	12	0,88	41	64	P	34	55	1,3	1,37

Tabella 10.4. Voto medio dei neo assunti o promossi nell'Università degli Studi di Brescia nelle varie aree normalizzato per il valore medio dei neo assunti o promossi nell'area. Posizione nella graduatoria complessive e nella graduatoria per classe dimensionale. Sono evidenziati in verde i dati che posizionano l'istituzione al primo posto nella classe dimensionale rispetto all'indicatore *R* riferito alla mobilità nell'area. La tabella contiene anche l'indicatore voto medio dei neo assunti o promossi nell'Università degli Studi di Brescia nelle varie aree normalizzato per il valore medio degli addetti nell'area e l'indicatore voto medio dei neo assunti o promossi nell'Università degli Studi di Brescia nelle varie aree normalizzato per il valore medio dei ricercatori dell'Università degli Studi di Brescia nell'area. Per questioni di privacy, la tabella non include le aree con meno di 5 prodotti attesi.

### 10.1.4 Confronto tra VQR1 e VQR2

Nella Tabella 10.5 sono riportati i valori degli indicatori  $A_{ij,V}$ ,  $A_{ij,N}$  e  $B_{ij}$  (per il significato degli indicatori si veda la descrizione dell'algoritmo di calcolo di IRAS5, Sezione 6.5.1 del rapporto). In sintesi, un valore di  $B_{ij}$  uguale a 2 significa un progresso dell'istituzione nella VQR2 rispetto alla VQR1, uguale a 1 una situazione di sostanziale stabilità dell'istituzione nella VQR2 rispetto alla VQR1, e uguale a 0 un peggioramento dell'istituzione nella VQR2 rispetto alla VQR1. La tabella evidenzia come L'Università degli Studi di Brescia sia migliorata in quattro aree, sia rimasta uguale in quattro aree e sia peggiorata in otto aree.

Area VQR	Classe dimensionale	Presenza nei due esercizi VQR	$A_{ij,N}$	$A_{ij,V}$	$B_{ij}$	# Istituzioni nell'area presenti nella VQR1 e nella VQR2	Posizionamento dell'Istituzione nell'ordinamento derivante dalla distribuzione di $R$ nella VQR1	Posizionamento dell'Istituzione rispetto alla mediana della distribuzione di $R$ nella VQR2
1	P	presente in entrambe	16	12	2	44	tra gli estremi	
2	P	presente in entrambe	9	9	1	31	tra gli estremi	
3	P	presente in entrambe	20	14	2	39	tra gli estremi	
4	P	presente in entrambe	-18	-17	0	21	estremo inferiore	
5	P	presente in entrambe	4	5	1	36	tra gli estremi	
6	M	presente in entrambe	4	8	0	18	tra gli estremi	
7	P	presente in entrambe	13	18	0	34	estremo superiore	
8a	P	presente in entrambe	-8	-7	1	41	tra gli estremi	
8b	P	presente in entrambe	7	-1	2	43	tra gli estremi	
9	M	presente in entrambe	-1	-2	1	14	tra gli estremi	
10	P	presente in entrambe	-29	9	0	45	tra gli estremi	
11a	P	presente in entrambe	-47	0	0	53	tra gli estremi	
11b	P	presente in entrambe	-36	-9	0	49	tra gli estremi	
12	M	presente in entrambe	-6	3	0	24	tra gli estremi	
13	M	presente in entrambe	-7	2	0	33	tra gli estremi	
14	P	presente in entrambe	4	-4	2	55	tra gli estremi	

Tabella 10.5. Valori degli indicatori  $A_{ij,V}$ ,  $A_{ij,N}$  e  $B_{ij}$  nelle 16 aree; # di Istituzioni presenti nell'area sia nella VQR1 che nella VQR2; posizionamento dell'Istituzione nell'ordinamento derivante dalla distribuzione di  $R$  nella VQR1 (per il calcolo di  $B_{ij}$ ); posizionamento dell'Istituzione rispetto alla mediana della distribuzione di  $R$  nella VQR2 (per il calcolo di  $B_{ij}$  nel caso l'Istituzione non fosse presente nell'area nella VQR1 - NP).

### 10.1.5 Le tabelle sinottiche conclusive sugli indicatori del bando

Nella Tabella 10.6 sono riportati, per L'Università degli Studi di Brescia nelle aree nelle quali l'ateneo ha presentato almeno 5 prodotti, i valori calcolati dei cinque indicatori di area VQR descritti nella Sezione 4.1 e la loro somma pesata. La seconda colonna riporta la quota percentuale dei prodotti attesi in ogni area, che può essere confrontata con i valori dei 5 indicatori di area. Nella penultima colonna è indicata la quota percentuale complessiva dei prodotti attesi, da confrontare con il valore percentuale dell'indicatore finale IRFS. Nel caso dell'Università degli Studi di Brescia, il valore di IRFS è minore rispetto alla quota di prodotti attesi, il che significa che l'ateneo ha un peso quali-quantitativo minore rispetto alla quota di prodotti attesi.

Area VQR	% Prodotti attesi sul totale di area	IRAS1 x 100	IRAS2 x 100	IRAS3 x 100	IRAS4 x 100	IRAS5 x 100	% Prodotti attesi sul totale Università	IRFS x 100
1	0,91	1,15063	1,13986	0,17074	0,54117	1,54993	1,02355	0,96338
2	0,68	0,77713	*	0,54629	0,47481	0,80742		
3	0,21	0,25705	*	0,27143	0,43520	0,37938		
4	0,10	*	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000		
5	1,10	1,16032	*	0,55686	1,38535	0,95191		
6	1,80	1,95106	2,39093	1,71040	1,81308	0,00000		
7	0,11	0,12693	*	0,00367	0,02525	0,00000		
8a	0,88	0,62847	0,00000	0,75396	0,92432	0,68645		
8b	1,94	2,20506	1,73028	0,72252	2,89490	3,74787		
9	2,10	1,96436	0,58036	0,44808	1,88459	2,34978		
10	0,02	*	0,00000	0,00000	0,01109	0,00000		
11a	0,08	0,03797	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000		
11b	0,53	0,09994	0,00000	0,00000	0,48654	0,00000		
12	1,26	1,21610	0,74319	0,98961	1,11693	0,00000		
13	1,33	1,20491	0,62791	0,55500	1,39587	0,00000		
14	0,33	0,35190	*	0,00146	0,59598	0,64226		

Tabella 10.6. I cinque indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per L'Università degli Studi di Brescia. Per questioni di privacy, la tabella non riporta l'indicatore IRAS1 e IRAS2 per le aree con meno di 5 prodotti attesi.

## I dipartimenti

### 10.1.6 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 10.7 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Brescia nelle varie aree. La tabella contiene i valori dei due indicatori di qualità della ricerca  $I_{i,j}$  e  $R_{i,j}$  della Sezione 5.1 del Rapporto, dei due

parametri necessari al loro calcolo, la posizione nella graduatoria di area rispetto ai due indicatori, sia assoluta (nell'insieme dei dipartimenti delle istituzioni omogenee), sia, in parentesi, nell'insieme dei dipartimenti della stessa classe dimensionale (Piccoli, Medi, Grandi), un terzo indicatore,  $X_{ij}$ , calcolato come rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti ed elevati del dipartimento nell'area e la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'area. Valori di  $X_{ij}$  superiori a 1 indicano che l'ateneo ha presentato una percentuale di prodotti valutati come eccellenti ed elevati superiore alla media di area.

L'Università degli Studi di Brescia comprende 8 dipartimenti, ciascuno presente anche in più aree.

In quattordici casi l'indicatore  $R$  è superiore a uno, mostrando che la valutazione media è in questi casi superiore alla media nazionale di area. In otto casi  $R$  è invece minore di uno. Analoghi numeri di casi contraddistinguono l'indicatore  $X$ .

Area VQR	Sottoistituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio ( $I=v/n$ )	R	Pos. grad. compl.	# Sottoistituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	# Sottoistituzioni classe	% prodotti A + B	X
1	ECONOMIA E MANAGEMENT	7,70	8	0,96	1,59	3	120	P	3	87	100,00	1,64
1	INGEGNERIA CIVILE, ARCHITETTURA, TERRITORIO, AMBIENTE E DI MATEMATICA	23,10	34	0,68	1,12	35	120	P	30	87	67,65	1,11
1	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	6,80	8	0,85	1,40	11	120	P	11	87	87,50	1,44
2	MEDICINA MOLECOLARE E TRASLAZIONALE	5,10	6	0,85	1,09	22	82	P	19	65	100,00	1,26
2	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	14,70	15	0,98	1,26	5	82	P	5	65	100,00	1,26
3	INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE	7,40	8	0,93	1,23	4	114	P	4	75	100,00	1,27
5	MEDICINA MOLECOLARE E TRASLAZIONALE	47,60	72	0,66	1,02	93	211	P	74	175	70,83	1,07
5	SCIENZE CLINICHE E SPERIMENTALI	18,00	24	0,75	1,15	49	211	P	44	175	75,00	1,13
6	MEDICINA MOLECOLARE E TRASLAZIONALE	39,90	53	0,75	1,24	36	191	P	36	190	77,36	1,28
6	SCIENZE CLINICHE E SPERIMENTALI	86,80	120	0,72	1,19	50	191	P	50	190	73,33	1,22
6	SPECIALITA' MEDICO-CHIRURGICHE, SCIENZE RADIOLOGICHE E SANITA' PUBBLICA	76,80	134	0,57	0,94	125	191	P	125	190	55,97	0,93
7	MEDICINA MOLECOLARE E TRASLAZIONALE	4,20	6	0,70	1,17	12	78	P	8	38	66,67	1,10
8a	INGEGNERIA CIVILE, ARCHITETTURA, TERRITORIO, AMBIENTE E DI MATEMATICA	10,30	31	0,33	0,71	56	63	P	45	51	29,03	0,70

Area VQR	Sottoistituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio ( $I=v/n$ )	R	Pos. grad. compl.	# Sottoistituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	# Sottoistituzioni classe	% prodotti A + B	X
8b	INGEGNERIA CIVILE, ARCHITETTURA, TERRITORIO, AMBIENTE E DI MATEMATICA	39,40	55	0,72	1,14	19	73	P	15	56	81,82	1,29
9	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	63,90	84	0,76	1,18	25	140	P	25	124	77,38	1,20
9	INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE	56,50	115	0,49	0,76	120	140	P	104	124	45,22	0,70
11b	SCIENZE CLINICHE E SPERIMENTALI	1,20	12	0,10	0,19	82	83	P	70	71	0,00	0,00
12	GIURISPRUDENZA	46,20	95	0,49	0,98	88	167	M	21	26	41,05	0,88
12	ECONOMIA E MANAGEMENT	5,70	14	0,41	0,82	132	167	P	103	137	35,71	0,77
13	GIURISPRUDENZA	1,60	6	0,27	0,58	155	186	P	102	131	16,67	0,38
13	ECONOMIA E MANAGEMENT	46,20	109	0,42	0,92	92	186	M	30	48	37,61	0,85
14	ECONOMIA E MANAGEMENT	3,90	6	0,65	1,50	8	119	P	7	102	66,67	1,75

Tabella 10.7. Elenco per ogni area dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Brescia con i valori degli indicatori della qualità della ricerca. I parametri  $v$  e  $n$  rappresentano rispettivamente la valutazione complessiva e il numero di prodotti attesi. Gli indicatori  $I$  e  $R$ , definiti nella Sezione 5.2 del Rapporto, rappresentano il voto medio dei prodotti attesi del dipartimento nell'area e il rapporto tra voto medio del dipartimento nell'area e voto medio di Area. L'indicatore  $X$  rappresenta il rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) del dipartimento nell'area e la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'area. Le colonne Pos. grad. comp. e Pos. grad. classe rappresentano rispettivamente la posizione del dipartimento nella graduatoria complessiva di area e la posizione del dipartimento nella graduatoria della Classe dimensionale di appartenenza rispetto all'indicatore  $R$ . Le colonne Num. sottoistituzioni comp. e Num. sottoistituzioni classe indicano il numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato prodotti nell'area e il numero di dipartimenti all'interno della classe dimensionale. Infine, la colonna Classe dimensionale indica la classe dimensionale di appartenenza del dipartimento (P=piccolo, M= medio, G=grande). Per questioni di privacy, la tabella non include le sottoistituzioni con meno di 5 prodotti attesi nelle aree.



### 10.1.7 Le tabelle sinottiche conclusive sugli indicatori di sottoistituzione del Bando legati alla ricerca

Nella Tabella 10.8 sono riportati, per ognuno dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Brescia, i valori dei tre indicatori di area legati alla ricerca descritti nella Sezione 5.1, già pesati e sommati sulle aree e la loro somma pesata (indicatore finale IRDF). Nell'ultima colonna è indicata la quota percentuale complessiva (calcolata all'interno dell'ateneo) dei prodotti attesi del dipartimento, da confrontare con il valore percentuale dell'indicatore finale IRDF. Se il valore di IRDF è superiore alla quota percentuale di prodotti attesi il dipartimento ha un peso qualitativo superiore alla quota di prodotti attesi.

Sottoistituzione	# prodotti attesi	# prodotti attesi di addetti in mobilità	IRD1*w	IRD2*w	IRD3*w	IRDF	n/N
ECONOMIA E MANAGEMENT	142	17	0,13452	0,09624	0,05257	12,77370	13,54962
GIURISPRUDENZA	107	11	0,09740	0,05848	0,08951	9,28310	10,20992
INGEGNERIA CIVILE, ARCHITETTURA, TERRITORIO, AMBIENTE E DI MATEMATICA	124	13	0,12088	0,08211	0,06036	11,45533	11,83206
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	107	10	0,12608	0,05542	0,04199	11,21010	10,20992
INGEGNERIA MECCANICA E INDUSTRIALE	133	12	0,10573	0,04049	0,03959	9,29866	12,69084
MEDICINA MOLECOLARE E TRASLAZIONALE	141	14	0,15399	0,10919	0,17586	15,20323	13,45420
SCIENZE CLINICHE E SPERIMENTALI	158	31	0,16965	0,25789	0,07945	19,01854	15,07634
SPECIALITA' MEDICO-CHIRURGICHE, SCIENZE RADIOLOGICHE E SANITA' PUBBLICA	136	11	0,12361	0,07858	0,09148	11,75733	12,97710

Tabella 10.8. I tre indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per L'Università degli Studi di Brescia.

## 10.2 La valutazione delle attività di terza missione

Si presentano in questa sezione i risultati della valutazione delle attività di TM. I criteri di valutazione e di assegnazione alle classi sono presentati nel Rapporto finale della CETM, insieme alle definizioni delle attività e degli indicatori considerati e ai dati di dettaglio.

Di seguito sono presentati esclusivamente gli ambiti di attività nei quali l'istituzione è stata valutata.

### 10.2.1 Terza Missione come orientamento consapevole: caratteri della strategia dichiarata

La valorizzazione della ricerca è presente in forma esplicita come obiettivo programmatico nello statuto dell'ateneo e tale attività è supportata da strutture organizzative e risorse specifiche interne (UTT e altri uffici), mentre l'istituzione non si avvale di strutture esterne. La produzione di beni pubblici è presente anch'essa tra gli obiettivi programmatici. Esiste una funzione apicale d'ateneo con responsabilità di coordinamento e indirizzo strategico della TM e l'ateneo dichiara di monitorare le proprie attività di terza missione.

Si segnala inoltre che l'ateneo fa parte di una rete (4T) formata da quattro atenei lombardi, che hanno inteso avviare un percorso di specializzazione nei settori delle scienze della vita, coordinati proprio dall'ateneo di Brescia (insieme all'Università di Milano Bicocca, all'Università di Pavia e all'Università di Bergamo). I quattro atenei hanno sottoscritto un protocollo di intesa, mediante cui si è attivata una collaborazione nell'ambito del trasferimento tecnologico sui temi della salute e del benessere, che prevede l'avvio di percorsi condivisi di formazione professionale dei Servizi di Trasferimento Tecnologico, la condivisione di strumenti informatici per la gestione della proprietà intellettuale e relative banche dati, la condivisione di modelli negoziali e l'omogeneizzazione degli strumenti regolari interni per quanto riguarda la gestione della proprietà intellettuale e la formazione di imprese *spin-off*.

Dispone di una funzione apicale di coordinamento della TM	Si, con responsabilità accademica
Dichiara di effettuare un monitoraggio della TM	Si
Dichiara di aver riorganizzato verso l'integrazione le funzioni legate alla TM	Si

Tabella 10.9 – Aspetti generali sulla TM

### 10.2.2 Valorizzazione della ricerca (A)

Nei paragrafi che seguono si riporta il valore dell'indicatore sintetico, la posizione nella graduatoria nazionale e la classe di merito per gli ambiti:

- Gestione della proprietà intellettuale;
- Imprese spin-off;
- Attività conto terzi.

Con riferimento all'ambito Strutture di intermediazione, si riporta un profilo istituzionale relativo al rapporto con il territorio, alle risorse interne dedicate alla TM e al ricorso alle strutture di intermediazione.

#### Gestione della proprietà intellettuale

L'Ateneo presenta un'attività buona dal punto di vista della capacità inventiva e della capacità di gestione della proprietà intellettuale. Anche in termini di valorizzazione economica la *performance* risulta buona, con riferimento all'ampiezza del periodo di osservazione.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Capacità inventiva	0,204	24	B
2 - Capacità di gestione	0,068	33	B
3 - Valorizzazione economica	0,081	16	B
<b>Finale</b>	0,114	28	C

Tabella 10.10 – PI: indicatore sintetico, posizione (su 67 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale

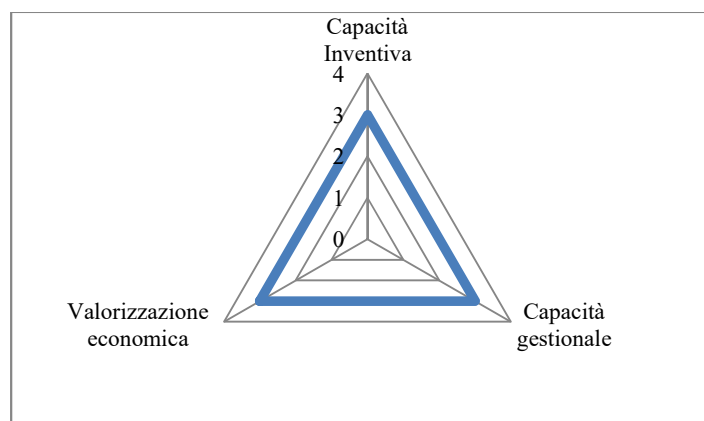


Figura 10. 1 – PI: Classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

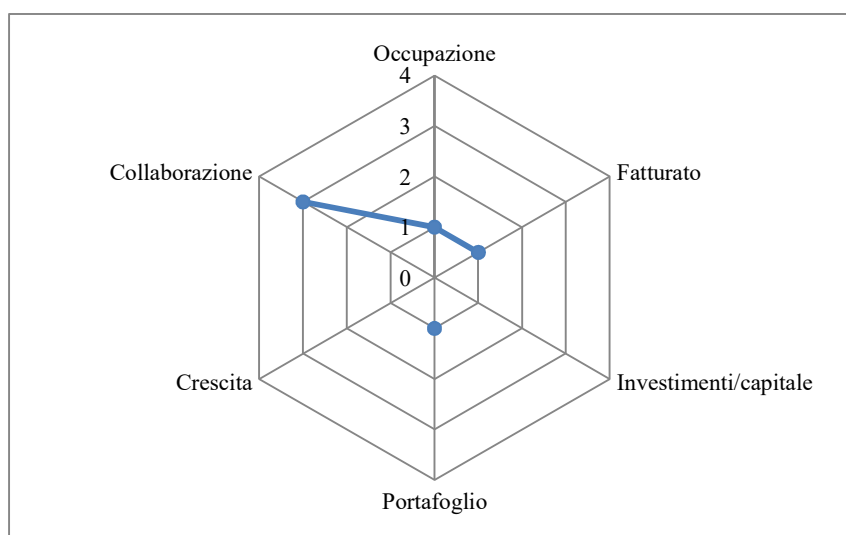
### *Imprese spin-off*

L'ateneo presenta un'attività limitata dal punto di vista dell'impatto occupazionale ed economico. Le imprese presentano una tenuta demografica limitata, mentre la dinamica di crescita non è valutabile essendo assenti attività nel 2011. L'assorbimento da parte del mercato (acquisizione di quote, ecc.) è anch'esso assente.

La collaborazione con le strutture di ateneo è buona, in considerazione delle strutture disponibili per l'intermediazione con il territorio ed il supporto alle imprese *spin-off*.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Impatto occupazionale	0,024	57	D
2 - Impatto economico	0,064	44	D
3 - Uscita del capitale	-	-	NV
4 - Demografia	0,520	54	D
5- Dinamica di crescita	-	-	NV
6 - Collaborazione con l'ateneo	0,261	10	B
<b>Finale</b>	0,135	53	D

**Tabella 10.11 - SPO: indicatori sintetici, posizione (su 59 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale**



**Figura 10.2 – SPO: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)**

### Attività conto terzi

L'ateneo presenta un'attività conto terzi discreta per ricerca, mentre è buona per servizi e didattica. La capacità d'attrazione di finanziamenti da relazioni istituzionali e da privati risulta migliorabile.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Ricerca conto terzi	0,0811	31	C
2 - Servizi conto terzi	0,0479	16	B
3 - Didattica conto terzi	0,0197	9	B
4 - Relazioni istituzionali	0,2098	27	C
5 - Finanziamenti da privati	0,1542	27	C
<b>Finale</b>	0,0796	29	C

Tabella 10.12 – CT: indicatori sintetici, posizione (su 90 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione

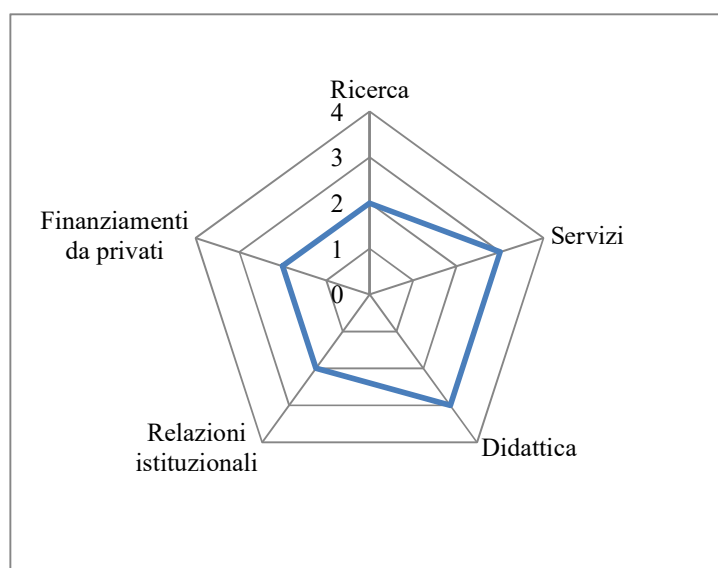


Figura 10.3- CT: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

### Strutture di intermediazione

Per il coordinamento della ricerca industriale l'istituzione non si avvale di strutture esterne.

L'esigenza di specializzazione del Trasferimento Tecnologico discende altresì dall'appartenenza dell'ateneo alla rete 4T che prevede una collaborazione nell'ambito del trasferimento tecnologico sui temi della salute e del benessere.

Presso l'ateneo è attivo l'Ufficio Trasferimento Tecnologico che si occupa della gestione dei processi di tutela della proprietà intellettuale e di creazione *spin-off*, mentre l'attività di *placement* viene gestita da altro ufficio.

Criterio	Classe di merito
1 - Rapporto con il territorio	C
2 - Uso e coordinamento di risorse interne	C
3 - Ricorso alle strutture di intermediazione	E

Tabella 10.13 – SIT: classe di merito per criterio

Incubatore in almeno uno dei quattro anni	-
Anno di inizio della partecipazione all'incubatore (classi)	-
Parco scientifico in almeno uno dei quattro anni	-
Anno di inizio della partecipazione al parco scientifico (classi)	-
Associazioni o consorzi TM	Si
TTO in almeno uno dei quattro anni	Si
Anno TTO	Dopo il 2010
TTO - Funzione <i>spin-off</i>	Si
TTO - Funzione gestione della proprietà intellettuale	Si
Placement in almeno uno dei quattro anni	Si

Tabella 10.14 – SIT: dati descrittivi

### Sintesi dei risultati del macro-ambito A

L'ateneo, che ha avviato un percorso di specializzazione e di collaborazione con altri atenei lombardi nel TT, in particolare nei settori delle scienze della vita, presenta un livello di impegno ed una *performance* nel complesso migliorabile sul piano della tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale e dell'attività conto terzi. L'attività di imprenditorialità accademica risulta invece limitata.

L'impegno rilevato si riflette sul posizionamento dell'ateneo non solo nella graduatoria generale ma anche all'interno dei raggruppamenti cui appartiene.

Raggruppamento		Gestione della proprietà intellettuale		Imprese <i>spin-off</i>		Attività conto terzi	
		Pos. grad.	Atenei valutati	Pos. grad.	Atenei valutati	Pos. grad.	Atenei valutati
Classe dimensionale	Medio	10	23	21	23	12	23
Presenza di cdL Medicina	Si	22	40	34	37	21	40
Ripartizione geografica	Nord-Ovest	9	14	11	12	11	19
Statale/Libera	Statale	26	60	52	58	26	66
Tipologia	Tradizionale	25	59	47	53	27	74

Tabella 10.15 – PI, SPO, CT: numero di atenei valutati e posizione nelle graduatorie per raggruppamento

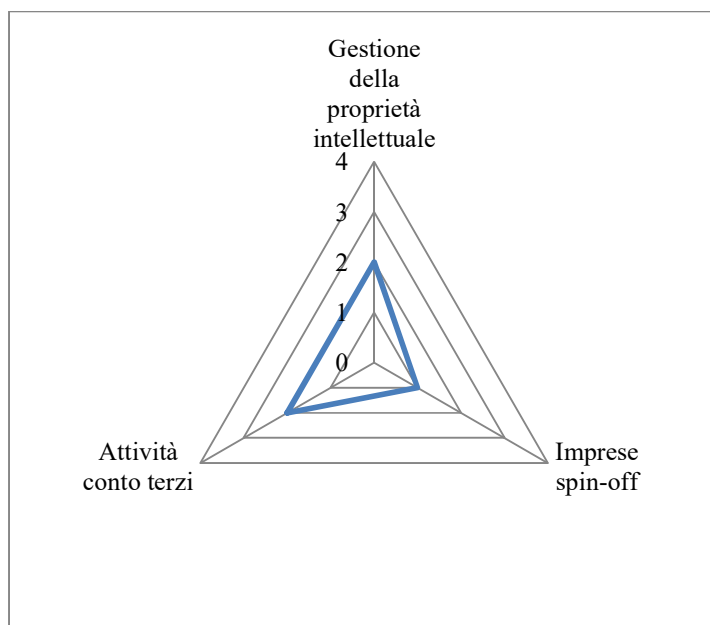


Figura 10.4 - PI, SPO, CT: classi di merito per ambito (A=4; B=3; C=2; D=1)

### 10.2.3 Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale (B)

Nei paragrafi che seguono si riportano le classi di merito ottenute, e alcuni valori significativi per gli ambiti di produzione di beni pubblici.

### *Produzione e gestione di beni culturali*

L'ateneo non effettua scavi archeologici e non eroga servizi di gestione e fruizione dei siti, pertanto, per il criterio "Scavo e fruizione di beni archeologici" risulta non valutabile.

L'ateneo gestisce un polo museale costituito da 4 siti. In considerazione delle dimensioni di tali strutture, il numero di poli e di siti museali, il numero di giorni di apertura e il numero di metri quadri risultano di livello accettabile. Non esiste un sistema di rilevazione delle presenze. Per il criterio "Conservazione e gestione di poli museali" la valutazione complessiva è accettabile.

La spesa per la manutenzione straordinaria degli immobili storici in relazione al numero di soggetti affiliati all'ateneo e al numero di metri quadri risultano rispettivamente accettabile e limitato per il 2013 e invece entrambi limitati per il 2014. Per il criterio "Gestione e manutenzione di edifici storici" la valutazione complessiva è accettabile.

Sulla base dei dati disponibili, di altre attività correlate e dei fattori di contesto (quali la consistenza complessiva della popolazione universitaria e la configurazione urbanistica e storico-architettonica, la localizzazione geo-economica, ecc.), per la produzione e gestione di beni culturali, la valutazione complessiva dell'ateneo risulta accettabile.

Criterio	Classe di merito
1 - Scavo e fruizione di beni archeologici	NV
2 - Conservazione e gestione di beni museali	C
3 - Gestione e manutenzione di edifici storici	C
<b>Finale</b>	<b>C</b>

**Tabella 10.16 – BC: classe di merito per criterio**

### *Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione medica*

L'ateneo si caratterizza, nell'area dei *trial* clinici, con un livello buono. In fase di integrazione documentale si valuta ancora più positivamente (a livello di ottimo) la sua attività nel 2014. L'attività nel campo delle CRC/bio-banche risulta limitata, così come inferiore alle attese la sua attività nella formazione continua in ambito medico.

Criterio	Classe di merito
1 - Sperimentazione clinica	C
2 - Centri di ricerca clinici e bio-banche	D
3 - Formazione medica	Q4

**Tabella 10.17 – TS: classe di merito**



### Formazione continua

In relazione all'utilizzo del potenziale formativo e all'orientamento verso la formazione continua, si nota in entrambi i casi un'eccellenza sia nel 2013, che nel 2014; L'impatto relativo sulla popolazione in età lavorativa è buono in entrambi gli anni considerati.

Si ricorda che i curricula co-progettati non sono stati valutati (per dettagli si veda il Rapporto CETM).

Criterio	2013	2014	Classe di merito
1 - Utilizzo del potenziale formativo	A	A	A
2 - Orientamento verso la formazione continua	A	A	A
3 - Impatto relativo sulla popolazione in età lavorativa	B	B	B

Tabella 10.18 – FC: classe di merito per anno e finale

### Public engagement

Per quel che riguarda il PE a fronte di un risultato modesto per il periodo 2011-2013, il risultato (sia di ateneo che dipartimentale) pone l'ateneo nel top 10%. I dipartimenti svolgono attività al 96% delle proprie capacità con uno *score* finale ben sopra la media.

	2011-13	2014
a) Punteggio di ateneo (A)	0,200	0,667
b) Punteggio dei dipartimenti (Dip)	0,132	0,438
c) Frazione di dipartimenti con 3 schede valutate (F3)	1,000	0,875
d) Media di (A) per gli atenei valutati	0,433	0,467
e) Classe di merito	-	B

Tabella 10.19 – PE: punteggio dell'ateneo (A) e punteggio dei dipartimenti (Dip), frazione di dipartimenti con tre schede valutabili (F3), media di (A) per gli atenei valutati per il triennio 2011-2013 e l'anno 2014, classe di merito

Periodo	N. Dip 0/3	N. Dip 1/3	N. Dip 2/3	N. Dip 3/3
2011-2013	0	0	0	8
2014	0	0	1	7

Nota: Il numero di dipartimenti indicato nella tavola corrisponde al numero di dipartimenti che hanno compilato la SUA-RD e la SUA-TM. Con riferimento agli atenei questi numeri possono risultare differenti per la rilevazione 2013 e la rilevazione 2014 (nel caso gli atenei abbiano modificato il proprio assetto) e possono non corrispondere al numero di dipartimenti valutati per la qualità della ricerca (cioè al numero di dipartimenti per cui almeno un addetto è stato accreditato per la VQR).

Tabella 10.20- PE: numero di dipartimenti per numero di schede valutabili

### *Sintesi dei risultati del macro-ambito B*

L'ateneo risulta impegnato, anche con buoni risultati, in tutti gli ambiti di attività legati alla produzione di beni pubblici, in particolare si segnala un crescente impegno nel PE e nella formazione continua.