

National Agency for the Evaluation of  
Universities and Research Institutes



Agenzia Nazionale di Valutazione del  
sistema Universitario e della Ricerca

Evaluation of Research Quality



Valutazione Qualità della Ricerca

# 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 nell'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.

## 82 L'analisi delle singole istituzioni: L'Università degli Studi di Siena

### 82.1 La valutazione dell'attività di ricerca

#### L'istituzione

##### 82.1.1 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 82.1 si riportano alcune statistiche generali sui prodotti attesi e conferiti dall'Università degli Studi di Siena nelle 15 aree. La percentuale dei prodotti conferiti sui prodotti attesi è in media del 95,30, superiore a quella media delle università. La variabilità della percentuale nelle aree va dal minimo del 81,48 dell'Area 1 al massimo del 100 delle Aree 2, 3, 4, 7, 8a, 9 e 11a.

Area	# Prodotti attesi (n)	% sul totale di area	# Prodotti conferiti	% conferiti su attesi	# Prodotti mancanti	% mancanti su attesi
1	54	0.95	44	81.48	10	18.52
2	22	0.55	22	100.00	0	0.00
3	84	1.60	84	100.00	0	0.00
4	46	2.41	46	100.00	0	0.00
5	175	2.01	174	99.43	1	0.57
6	344	2.00	320	93.02	24	6.98
7	4	0.07	4	100.00	0	0.00
8a	4	0.11	4	100.00	0	0.00
9	78	0.81	78	100.00	0	0.00
10	158	1.73	150	94.94	8	5.06
11a	108	1.75	108	100.00	0	0.00
11b	12	0.53	8	66.67	4	33.33
12	160	1.81	156	97.50	4	2.50
13	142	1.63	128	90.14	14	9.86
14	34	1.11	32	94.12	2	5.88
<b>Totale</b>	<b>1425</b>	<b>1.39</b>	<b>1358</b>	<b>95.30</b>	<b>67</b>	<b>4.70</b>

Tabella 82.1. Statistiche generali sui prodotti dell'Università degli Studi di Siena per le 15 aree VQR.

Nella Tabella 82.2 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dell'Università degli Studi di Siena nelle varie aree. 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 dello stesso segmento 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 Siena è presente in tredici aree scientifiche, collocandosi tra le medie in sette aree e tra le piccole in sei aree.

L'indicatore  $R$  è maggiore di uno in otto aree, mostrando che in queste la valutazione media è superiore alla media nazionale di area. Anche l'indicatore  $X$  è maggiore di uno in otto aree, mostrando che in queste la frazione di prodotti eccellenti ed elevati è superiore alla media di area.

Area	# 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	IRASI x 100	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A + B	X
1	19	7	9	5	4	10	28.00	54	0.52	0.86	0.95	0.81	44	59	P	24	34	48.15	0.79
2	12	3	5	2	0	0	16.30	22	0.74	0.95	0.55	0.53	39	55	P	17	24	68.18	0.86
3	46	30	7	1	0	0	69.90	84	0.83	1.11	1.60	1.78	12	56	P	10	35	90.48	1.15
4	11	10	11	9	5	0	23.30	46	0.51	0.81	2.41	1.94	34	43	M	15	17	45.65	0.72
5	51	75	28	15	4	2	115.80	175	0.66	1.02	2.01	2.05	33	62	M	10	21	72.00	1.09
6	114	83	58	35	22	32	198.80	344	0.58	0.95	2.00	1.90	38	52	M	14	18	57.27	0.95
9	32	32	9	3	2	0	58.30	78	0.75	1.16	0.81	0.94	8	63	P	8	43	82.05	1.27
10	39	67	32	7	3	10	99.40	158	0.63	1.09	1.73	1.90	15	66	M	5	23	67.09	1.12
11a	15	59	29	3	1	1	68.20	108	0.63	1.14	1.75	1.99	12	74	M	4	20	68.52	1.23
11b	1	0	3	0	3	5	2.20	12	0.18	0.34	0.53	0.18	54	55	P	41	42	8.33	0.16
12	15	73	57	10	1	4	89.90	160	0.56	1.13	1.81	2.05	16	82	M	5	24	55.00	1.18
13	27	49	16	20	13	17	69.70	142	0.49	1.06	1.63	1.73	25	82	M	12	33	53.52	1.21
14	4	12	11	4	1	2	17.20	34	0.51	1.16	1.11	1.29	18	69	P	12	48	47.06	1.23

Tabella 82.2. Valutazione della produzione scientifica dell'Università degli Studi di Siena. 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.



### ***82.1.2 Gli indicatori di contesto di area***

Nella Tabella 82.3 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 Siena 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 nell'ultimo quartile della distribuzione in tutte le aree ad eccezione dell'Area 2 per l'indicatore normalizzato sugli addetti in mobilità. Per l'indicatore sulle figure in formazione l'Università degli Studi di Siena si posiziona nel primo quartile nelle Aree 2, 4 e 13 e nell'ultimo quartile nelle Aree 7, 8a, 11b e 12. Per l'indicatore sui finanziamenti da bandi competitivi si colloca nel primo quartile nelle Aree 2, 4, 10, 13, 14 e nell'ultimo quartile nelle Aree 1, 8a e 11b.

Area	# 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	54	0	44	27	P	0	0	29	1.07	43880	1625.19
2	22	1	22	12	P	1	0.08	57	4.75	1607506	133958.83
3	84	0	84	42	P	1	0.02	145	3.45	4685932	111569.81
4	46	0	46	23	M	0	0	144	6.26	2596951	112910.91
5	175	1	174	88	M	1	0.01	299	3.4	4171095	47398.81
6	344	4	320	172	M	2	0.01	1258	7.31	7474270	43455.06
7	4	0	4	2	P	0	0	0	0	86490	43245
8a	4	0	4	2	P	0	0	0	0	0	0
9	78	0	78	40	P	0	0	131	3.28	4434522	110863.05
10	158	1	150	80	M	1	0.01	178	2.23	1806928	22586.6
11a	108	0	108	54	M	0	0	95	1.76	1183770	21921.67
11b	12	0	8	6	P	0	0	6	1	0	0
12	160	1	156	81	M	1	0.01	91	1.12	428488	5289.98
13	142	0	128	73	M	0	0	128	1.75	1499614	20542.66
14	34	2	32	17	P	1	0.06	43	2.53	953597	56093.94
<b>Totale</b>	<b>1425</b>	<b>10</b>	<b>1358</b>	<b>719</b>		<b>8</b>	<b>0.01</b>	<b>2604</b>	<b>3.62</b>	<b>30973043</b>	<b>43077.95</b>

Tabella 82.3. Valutazione dei dati di contesto di area dell'Università degli Studi di Siena. 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.

### 82.1.3 La politica di reclutamento

Per questioni di privacy, in questa sezione non vengono mostrati i dati relativi alla politica di reclutamento dell'Università degli Studi di Siena in quanto tutte le aree presentano un numero di prodotti attesi degli addetti in mobilità inferiore a 5.

### 82.1.4 Confronto tra VQR1 e VQR2

Nella Tabella 82.4 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 Siena presenti un valore dell'indicatore  $B_{ij}$  pari a 2 in cinque aree, pari a 1 in ulteriori cinque aree e pari a 0 nelle rimanenti cinque aree.

Area	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	-4	-5	1	44	tra gli estremi	
2	P	presente in entrambe	-3	8	0	31	tra gli estremi	
3	P	presente in entrambe	8	17	0	39	tra gli estremi	
4	M	presente in entrambe	-8	-3	0	17	tra gli estremi	
5	M	presente in entrambe	4	6	1	21	tra gli estremi	
6	M	presente in entrambe	-4	-3	1	18	tra gli estremi	
7	P	presente in entrambe	-16	-18	1	34	tra gli estremi	
8a	P	presente in entrambe	16	26	0	41	tra gli estremi	
9	P	presente in entrambe	14	14	1	49	tra gli estremi	
10	M	presente in entrambe	12	8	2	23	tra gli estremi	
11a	M	presente in entrambe	9	9	2	20	estremo superiore	
11b	P	presente in entrambe	-29	-39	2	49	estremo inferiore	
12	M	presente in entrambe	11	7	2	24	tra gli estremi	
13	M	presente in entrambe	5	22	0	33	tra gli estremi	
14	P	presente in entrambe	12	6	2	55	tra gli estremi	

Tabella 82.4. 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).

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

Nella Tabella 82.5 sono riportati, per l'Università degli Studi di Siena 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 Siena, il valore di IRFS è inferiore alla quota di prodotti attesi, il che significa che l'ateneo ha un peso quali-quantitativo inferiore alla quota di prodotti attesi.

Area	% 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	0.95	0.81358	0.00000	0.04583	0.49787	0.80477	1.39175	1.16003
2	0.55	0.52780	*	0.96738	0.87303	0.00000		
3	1.60	1.77897	0.00000	1.85671	2.03561	0.00000		
4	2.41	1.93965	0.00000	4.96003	4.86976	0.00000		
5	2.01	2.04825	*	1.13167	2.06916	1.73525		
6	2.00	1.89853	*	1.86653	2.19096	1.74363		
7	0.07	*	0.00000	0.03702	0.00000	0.05958		
8a	0.11	*	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000		
9	0.81	0.94257	0.00000	0.67449	0.58745	0.91185		
10	1.73	1.89912	*	2.29759	1.67513	3.15811		
11a	1.75	1.99194	0.00000	2.66520	1.37269	3.30326		
11b	0.53	0.18322	0.00000	0.00000	0.19462	1.02520		
12	1.81	2.05116	*	1.29822	1.12382	3.63678		
13	1.63	1.73159	0.00000	1.98795	1.69964	0.00000		
14	1.11	1.28781	*	2.09545	1.08105	2.18369		

Tabella 82.5. I cinque indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per l'Università degli Studi di Siena. Per questioni di privacy, la tabella non riporta l'indicatore IRAS1 e IRAS2 per le aree con meno di 5 prodotti attesi.

## I dipartimenti

### *82.1.6 La valutazione dei prodotti*

Nella Tabella 82.6 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Siena 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,  $X_{i,j}$ , 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  $X_{i,j}$  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 Siena comprende 15 dipartimenti, presenti in più aree. L'indicatore  $R$  è superiore a uno in 20 dipartimenti, mostrando che in questi la valutazione media è superiore alla media nazionale di area.

L'indicatore  $X$  è superiore a uno in 23 dipartimenti, mostrando che in questi la valutazione media è superiore alla media nazionale di area.



Area	Sottoistituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	R	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A + B	X
1	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche	28.00	52	0.54	0.89	79	120	P	53	87	50.00	0.82
2	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche	2.00	5	0.40	0.51	78	82	P	61	65	20.00	0.25
2	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	14.30	17	0.84	1.08	25	82	P	22	65	82.35	1.04
3	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	4.80	6	0.80	1.07	38	114	P	24	75	83.33	1.05
3	Biotecnologie, Chimica e Farmacia	64.30	76	0.85	1.13	20	114	M	4	30	92.11	1.17
4	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	23.30	46	0.51	0.81	39	51	M	15	16	45.65	0.72
5	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	19.30	22	0.88	1.35	10	211	P	10	175	95.45	1.44
5	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	11.10	24	0.46	0.71	192	211	P	156	175	45.83	0.69
5	Biotecnologie Mediche	7.20	12	0.60	0.92	134	211	P	109	175	58.33	0.88
5	Medicina Molecolare e dello Sviluppo	19.10	28	0.68	1.05	82	211	P	66	175	78.57	1.19
5	Biotecnologie, Chimica e Farmacia	7.60	14	0.54	0.84	162	211	P	131	175	50.00	0.76
5	Scienze della Vita	50.50	73	0.69	1.07	77	211	P	64	175	78.08	1.18
6	Medicina Molecolare e dello Sviluppo	33.80	56	0.60	0.99	109	191	P	109	190	60.71	1.01
6	Biotecnologie Mediche	44.90	66	0.68	1.12	73	191	P	73	190	68.18	1.13
6	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	116.70	218	0.54	0.88	139	191	P	138	190	52.29	0.87
9	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche	52.90	70	0.76	1.17	26	140	P	26	124	82.86	1.28
10	Filologia e Critica delle Letterature Antiche e Moderne	48.10	71	0.68	1.18	16	158	P	15	118	74.65	1.24
10	Scienze della Formazione, Scienze Umane e della Comunicazione Interculturale	15.30	28	0.55	0.95	100	158	P	69	118	60.71	1.01
10	Scienze Storiche e dei Beni Culturali	26.80	45	0.60	1.04	60	158	P	41	118	60.00	1.00
10	Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	8.80	10	0.88	1.53	2	158	P	2	118	90.00	1.50

Area	Sottoistituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	R	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A + B	X
11a	Scienze della Formazione, Scienze Umane e della Comunicazione Interculturale	24.80	36	0.69	1.24	20	190	P	16	142	77.78	1.40
11a	Scienze Storiche e dei Beni Culturali	18.10	28	0.65	1.17	34	190	P	26	142	71.43	1.28
11a	Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	16.80	28	0.60	1.08	64	190	P	44	142	64.29	1.16
11a	Scienze Politiche e Internazionali	7.40	14	0.53	0.95	100	190	P	67	142	50.00	0.90
11b	Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	2.20	6	0.37	0.69	62	83	P	51	71	16.67	0.33
12	Studi Aziendali e Giuridici	13.60	25	0.54	1.10	42	167	P	34	137	44.00	0.94
12	Scienze Politiche e Internazionali	23.90	42	0.57	1.15	27	167	P	23	137	57.14	1.22
12	Giurisprudenza	52.40	93	0.56	1.14	29	167	M	5	26	56.99	1.22
13	Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	5.80	8	0.73	1.57	17	186	P	15	131	75.00	1.70
13	Studi Aziendali e Giuridici	15.20	39	0.39	0.85	107	186	P	68	131	46.15	1.05
13	Economia Politica e Statistica	43.80	81	0.54	1.17	45	186	M	15	48	58.02	1.31
13	Scienze Politiche e Internazionali	4.40	10	0.44	0.95	81	186	P	50	131	50.00	1.13
14	Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	12.90	22	0.59	1.35	15	119	P	13	102	59.09	1.55
14	Scienze Politiche e Internazionali	3.00	8	0.38	0.86	72	119	P	58	102	37.50	0.98

Tabella 82.6. Elenco per ogni area dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Siena 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. compl. 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.

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

Nella Tabella 82.7 sono riportati, per ognuno dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Siena, i valori dei tre indicatori di area legati alla ricerca descritti nella Sezione 5.1 per ognuna delle aree nelle quali il dipartimento ha presentato almeno 5 prodotti e la loro somma pesata (indicatore finale IRDF). Nella penultima 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 quali-quantitativo superiore alla quota di prodotti attesi.

Sottoistituzione	# prodotti attesi	# prodotti attesi di addetti in mobilità	IRD1*w	IRD2*w	IRD3*w	IRDF	n/N
Biotechnologie Mediche	82	2	0,08859	*	0,19611	6,83187	5,75439
Biotechnologie, Chimica e Farmacia	92	0	0,09743	*	0,09325	6,68290	6,45614
Economia Politica e Statistica	83	0	0,09409	*	0,06819	6,35979	5,82456
Filologia e Critica delle Letterature Antiche e Moderne	71	0	0,08176	*	0,10249	5,71217	4,98246
Giurisprudenza	93	0	0,10313	*	0,07987	6,99290	6,52632
Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche	131	1	0,12965	*	0,07401	8,74077	9,19298
Medicina Molecolare e dello Sviluppo	84	0	0,08305	*	0,04276	5,53860	5,89474
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	93	0	0,08943	*	0,18417	6,55776	6,52632
Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	248	2	0,20530	*	0,08704	13,62795	17,40351
Scienze Politiche e Internazionali	74	0	0,07613	*	0,01707	4,98198	5,19298
Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	80	2	0,09305	*	0,21937	7,11388	5,61404
Scienze Storiche e dei Beni Culturali	77	1	0,08061	*	0,10742	5,75942	5,40351
Scienze della Formazione, Scienze Umane e della Comunicazione Interculturale	74	0	0,07660	*	0,11388	5,42826	5,19298
Scienze della Vita	75	1	0,07916	*	0,06751	5,54367	5,26316
Studi Aziendali e Giuridici	68	1	0,05964	*	0,03929	4,12808	4,77193

Tabella 82.7. I tre indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per l'Università degli Studi di Siena.

## 82.2 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 nella Relazione 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.

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

L'Università degli Studi di Siena, nell'ambito delle strategie di TM, intende rivestire un ruolo centrale nel proprio territorio di riferimento, promuovendo il trasferimento tecnologico e il dialogo con il mondo delle imprese e delle istituzioni. La presentazione delle attività di TM sottolinea complessivamente la dimensione della valorizzazione economica (attraverso modalità diversificate) della ricerca svolta nell'Ateneo. Dalla presentazione appare evidente che la ricerca in campo biomedico rivesta un ruolo strategico, con la partecipazione a diverse strutture che –sul territorio- mettono insieme i vari attori. Viene sottolineato anche una forte interazione –in questo ambito- con la Regione Toscana. Relativamente alle attività della produzione di beni pubblici si rileva una importante azione per permettere la fruizione delle collezioni museali d'ateneo e –più in generale- dei beni archeologici e culturali di proprietà. La formazione continua è coordinata da un Centro di Ateneo riconosciuto dalla Regione; molta dell'attività in questo ambito è finanziata attraverso i fondi FSE. Il *public engagement* appare centrato sulle attività (variamente declinate) di orientamento, la cui riuscita viene monitorata da una apposita.

Esiste una funzione apicale, con responsabilità accademica, per il coordinamento e l'indirizzo strategico delle attività inerenti la TM e l'ateneo dichiara di monitorare queste attività.

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	No

Tabella 82.8 – Aspetti generali sulla TM

### 82.2.2 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

Nell'ambito del periodo di osservazione, l'Ateneo evidenzia un discreto soddisfacimento dei criteri valutativi con un posizionamento complessivo accettabile. Buono il posizionamento per capacità inventiva e gestione della proprietà intellettuale.

Critério	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Capacità inventiva	0.183	29	B
2 - Capacità di gestione	0.081	28	B
3 - Valorizzazione economica	0.050	25	C
<b>Finale</b>	0.099	31	C

Tabella 82.9 – PI: indicatore sintetico, posizione (su 67 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale

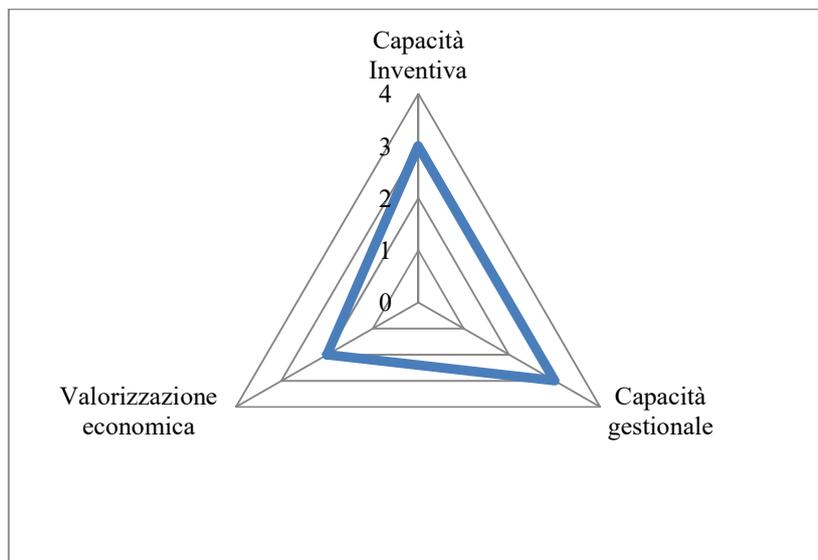


Figura 82.1 – PI: Classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

### Imprese spin-off

L'Ateneo evidenzia un discreto soddisfacimento dei criteri valutativi con un posizionamento complessivo accettabile. Ottima la *performance* con riferimento alla collaborazione con le strutture dell'ateneo.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Impatto occupazionale	0.115	38	C
2 - Impatto economico	0.083	40	C
3 - Uscita del capitale	-	-	NV
4 - Demografia	0.553	38	C
5- Dinamica di crescita	0.033	41	D
6 - Collaborazione con l'ateneo	0.357	3	A
<b>Finale</b>	0.181	40	C

Tabella 82.10 - SPO: indicatori sintetici, posizione (su 59 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale

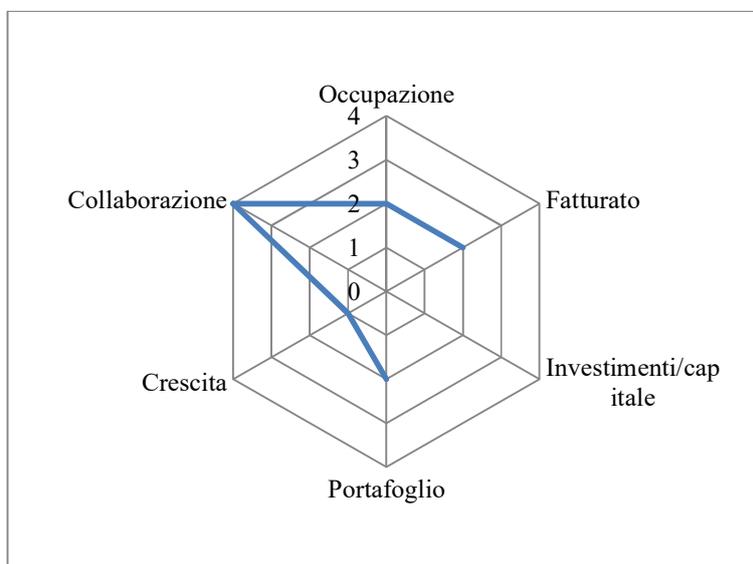


Figura 82.2 – SPO: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

### Attività conto terzi

Nell'ambito del periodo di osservazione, l'Ateneo evidenzia un pieno soddisfacimento dei criteri valutativi, con un posizionamento buono, soprattutto con riferimento alle attività c/terzi per ricerca, didattica e finanziamenti da enti istituzionali.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Ricerca conto terzi	0.1460	19	B
2 - Didattica conto terzi	0.0173	36	C
3 - Servizi conto terzi	0.0146	13	B
4 - Relazioni istituzionali	0.3131	19	B
5 - Finanziamenti da privati	0.0729	44	C
<b>Finale</b>	0.0914	25	B

Tabella 82.11 – CT: indicatori sintetici, posizione (su 90 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione

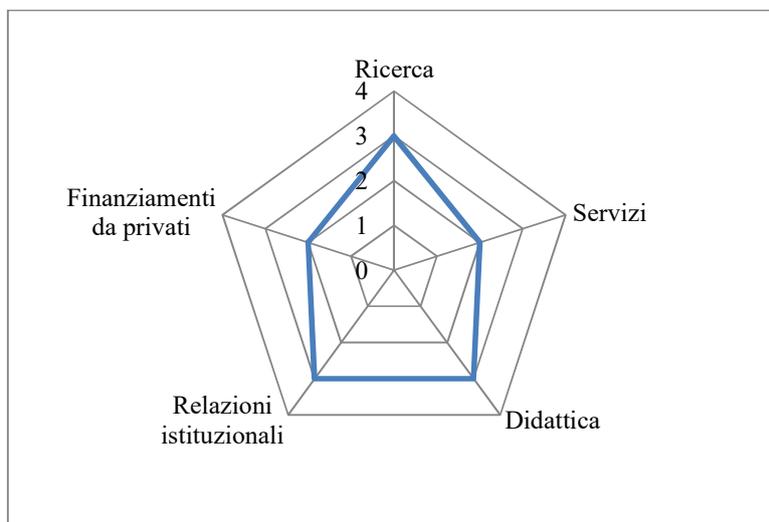


Figura 82.3- CT: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

### Strutture di intermediazione territoriale

Per il coordinamento e la gestione delle attività di TM, l'Istituzione in parte si avvale di strutture esterne. In particolare di un parco scientifico di cui l'Istituzione ha contribuito alla promozione e che è sede di collaborazione con altri attori pubblici e privati.

Inoltre esiste, internamente, un Ufficio di Trasferimento Tecnologico, che si occupa di gestione della proprietà intellettuale, di creazione di *spin-off* e di *marketing*. È poi attivo un ufficio specificamente dedicato alle attività di *placement*.

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

Tabella 82.12 – SIT: classe di merito per criterio

Incubatore in almeno uno dei quattro anni	Si
Anno di inizio della partecipazione all'incubatore (classi)	2000-2005
Parco scientifico in almeno uno dei quattro anni	Si
Anno di inizio della partecipazione al parco scientifico (classi)	2000-2005
Associazioni o consorzi TM	-
TTO in almeno uno dei quattro anni	Si
Anno TTO	Prima del 2000
TTO - Funzione <i>spin-off</i>	Si
TTO - Funzione gestione della proprietà intellettuale	Si
Placement in almeno uno dei quattro anni	Si

Tabella 82.13 – SIT: dati descrittivi

### Sintesi dei risultati del macro-ambito A

L'Università degli Studi di Siena presenta un discreto soddisfacimento dei criteri valutativi con un accettabile posizionamento in tema di gestione della proprietà intellettuale e imprenditorialità accademica. Buono il livello di impegno e le performance registrate nelle attività conto terzi, in linea con i propri obiettivi strategici. L'impegno rilevato si riflette sul posizionamento dell'Ateneo non solo nella graduatoria generale (vedi tabelle precedenti) ma anche all'interno dei raggruppamenti cui appartiene.

Raggruppamento		Gestione della proprietà intellettuale		Imprese spin off		Attività conto terzi	
		Pos. grad.	Atenei valutati	Pos. grad.	Atenei valutati	Pos. grad.	Atenei valutati
Classe dimensionale	Medio	13	23	16	23	10	23
Presenza di CdL Medicina	Si	24	40	26	37	20	40
Ripartizione geografica	Centro	7	15	12	15	8	23
Statale/Libera	Statale	29	60	39	58	22	66
Tipologia	Tradizionale	28	59	34	53	23	74

Tabella 82.14 – PI, SPO, CT: numero di atenei valutati e posizione nelle graduatorie per raggruppamento

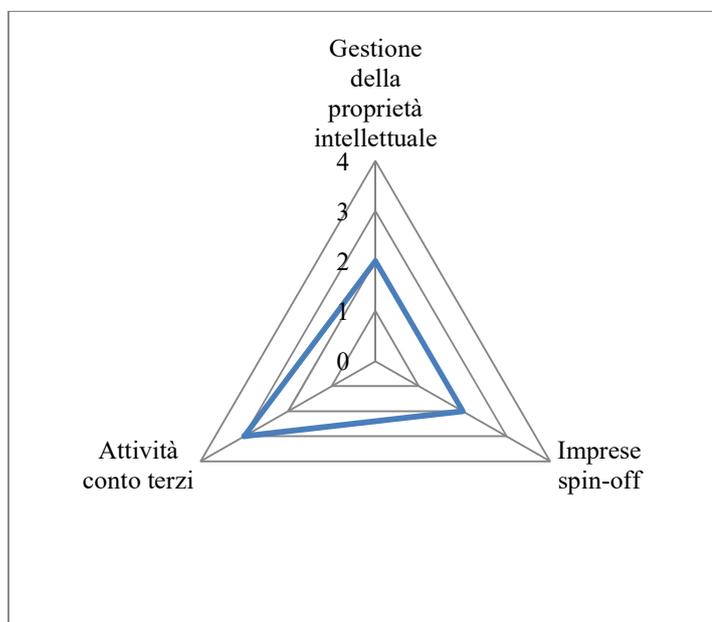


Figura 82.4 - PI, SPO, CT: classi di merito per ambito (A=4; B=3; C=2; D=1)

### ***82.2.3 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'Università degli Studi di Siena effettua scavi archeologici e eroga servizi di gestione e fruizione dei siti a fini divulgativi e di ricerca. Il numero di scavi in relazione al numero di soggetti coinvolti e in relazione alla fruizione da parte del pubblico risultano eccellenti. Il budget totale previsto e la quota di finanziamento esterno alla struttura risultano buone. Per il criterio "Scavo e fruizione di beni archeologici" la valutazione complessiva è buona.

L'Università gestisce 8 siti affidati al centro servizi di ateneo. In considerazione delle dimensioni di tali strutture, il numero di poli e di siti museali in relazione al numero di soggetti affiliati all'ateneo risulta accettabile. Il numero di giorni di apertura risulta accettabile, il numero di metri quadri, in relazione all'entità dell'ateneo, buono. 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 risulta accettabile per il 2013 e limitata 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 alla 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.

Criteria	Class of merit
1 - Scavo e fruizione di beni archeologici	B
2 - Conservazione e gestione di beni museali	C
3 - Gestione e manutenzione di edifici storici	C
<b>Finale</b>	C

Tabella 82.15 – BC: classe di merito

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

L'Università presenta una attività di trial clinici valutata come distinta sulla base delle schede SUA-TM 2013 e 2014. I dati presentati in sede di intergrazione documentale permettono di confermare la valutazione. L'ateneo ha segnalato 48 tra CRC e biobanche nel 2013 e 30 nel 2014, risultando eccellente in quest'area. Infine riguardo la formazione continua in ambito biomedico la scheda I.0 presenta una attività maggiore da quella rilevabile dai dati conferiti dai singoli dipartimenti nelle schede SUA-TM, che colloca l'Ateneo nell'ultimo quartile.

Criteria	Class of merit
1 - Sperimentazione clinica	B
2 - Centri di ricerca clinici e bio-banche	A
3 - Formazione medica	Q4

Tabella 82.16 – TS: classe di merito

### Formazione continua

In relazione a questo ambito di attività l'Ateneo evidenzia un'eccellenza per l'utilizzo del potenziale formativo. L'orientamento verso la formazione continua si dimostra inoltre significativo così come l'impatto relativo sulla popolazione in età lavorativa.

Si riconda che i curricula co-progettati non sono stati valutati (per dettagli si veda la Relazione CETM).

Critero	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	A	A	A

Tabella 82.17 – FC: classe di merito per anno e finale

### Public engagement

Relativamente al PE le attività a livello di Ateneo del 2013 ottengono una valutazione nel migliore rispetto a quella del 2014, leggermente al di sotto della media del punteggio di ateneo. Tra il 2013 ed il 2014 scende anche la frazione dei dipartimenti che presentano tutte e tre le attività, ma generale le attività dipartimentali ottengono una valutazione media.

	2011-13	2014
a) Punteggio di ateneo (A)	0,593	0,461
b) Punteggio dei dipartimenti (Dip)	0,367	0,349
c) Frazione di dipartimenti con 3 schede valutate (F3)	0,933	0,867
d) Media di (A) per gli atenei valutati	0,433	0,467
e) Classe di merito	-	C

Tabella 82.18 – 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	1	14
2014	1	0	1	13

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 82.19 - PE: numero di dipartimenti per numero di schede valutabili**

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

La valorizzazione non economica della ricerca è perseguita in maniera strategica. Dai dati analizzati emerge che le attività centralmente coordinate e svolte con *partner* esterni ottengono i migliori risultati. Le attività in ambito biomedico, come indicato nella scheda I.0 sono effettivamente quelle che evidenziano un maggiore impegno.