

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 delle istituzioni 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.

52 L'analisi delle singole istituzioni: l'Università degli Studi di Pavia

52.1 La valutazione dell'attività di ricerca

L'istituzione

52.1.1 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 52. 1 si riportano alcune statistiche generali sui prodotti attesi e conferiti dall'Università degli studi di Pavia nelle 16 aree. La percentuale dei prodotti conferiti sui prodotti attesi è in media del 94,92, superiore a quella media delle università. La variabilità della percentuale nelle aree va dal minimo del 86,36 dell'Area 9 al massimo del 100 dell'Area 7.

Area	# Prodotti attesi (n)	% sul totale di area	# Prodotti conferiti	% conferiti su attesi	# Prodotti mancanti	% mancanti su attesi
1	100	1,76	99	99,00	1	1,00
2	100	2,52	96	96,00	4	4,00
3	147	2,81	143	97,28	4	2,72
4	51	2,67	49	96,08	2	3,92
5	244	2,80	229	93,85	15	6,15
6	371	2,15	350	94,34	21	5,66
7	4	0,07	4	100,00	0	0,00
8a	20	0,57	19	95,00	1	5,00
8b	51	1,80	50	98,04	1	1,96
9	132	1,38	114	86,36	18	13,64
10	166	1,82	165	99,40	1	0,60
11a	81	1,31	76	93,83	5	6,17
11b	30	1,33	29	96,67	1	3,33
12	112	1,27	105	93,75	7	6,25
13	120	1,37	113	94,17	7	5,83
14	44	1,43	42	95,45	2	4,55
Totale	1773	1,73	1683	94,92	90	5,08

Tabella 52. 1. Statistiche generali sui prodotti dell'Università degli Studi di Pavia per le 16 aree VQR.

Nella Tabella 52.2 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dell'Università degli Studi di Pavia 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 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 Pavia è presente in tutte le sedici aree scientifiche, collocandosi tra le medie in dieci aree e tra le piccole in sei.

L'indicatore R è maggiore o prossimo a uno nella maggior parte delle aree, mostrando che la valutazione media è superiore alla media nazionale di area. L'indicatore X è anch'esso superiore a uno in molte aree, mostrando che la frazione di prodotti eccellenti ed elevati è spesso 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	IRAS1 x 100	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A + B	X
1	63	22	11	1	2	1	82,40	100	0,82	1,36	1,76	2,39	3	59	M	1	18	85,00	1,40
2	68	15	7	4	2	4	81,70	100	0,82	1,05	2,52	2,65	21	55	M	9	22	83,00	1,05
3	62	62	11	4	4	4	109,70	147	0,75	1,00	2,81	2,79	27	56	M	6	14	84,35	1,07
4	15	13	13	7	1	2	29,80	51	0,58	0,93	2,67	2,48	25	43	M	12	17	54,90	0,87
5	107	75	27	16	1	18	170,20	244	0,70	1,07	2,80	3,01	24	62	M	6	21	74,59	1,13
6	136	82	60	48	15	30	222,20	371	0,60	0,99	2,15	2,12	35	52	M	13	18	58,76	0,97
8a	0	5	10	3	1	1	7,80	20	0,39	0,84	0,57	0,48	33	44	P	19	29	25,00	0,60
8b	15	14	9	11	1	1	29,50	51	0,58	0,92	1,80	1,65	35	51	P	28	40	56,86	0,89
9	45	32	17	17	3	18	75,90	132	0,58	0,89	1,38	1,23	50	63	P	32	43	58,33	0,90
10	36	83	35	8	3	1	108,90	166	0,66	1,14	1,82	2,08	9	66	M	2	23	71,69	1,19
11a	15	38	14	7	2	5	47,90	81	0,59	1,07	1,31	1,40	26	74	P	17	48	65,43	1,18
11b	16	6	6	0	1	1	22,60	30	0,75	1,41	1,33	1,88	4	55	P	3	42	73,33	1,45
12	12	39	42	11	1	7	57,20	112	0,51	1,03	1,27	1,31	36	82	M	13	24	45,54	0,98
13	32	29	13	24	15	7	59,90	120	0,50	1,08	1,37	1,49	22	82	M	10	33	50,83	1,15
14	12	11	14	4	0	3	25,70	44	0,58	1,34	1,43	1,92	7	69	P	6	48	52,27	1,37
1	63	22	11	1	2	1	82,40	100	0,82	1,36	1,76	2,39	3	59	M	1	18	85,00	1,40

Tabella 52.2. Valutazione della produzione scientifica dell'Università degli Studi di Pavia. 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.

52.1.2 Gli indicatori di contesto di area

Nella Tabella 52. 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 Pavia 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 Area 1 per l'indicatore normalizzato sugli addetti in mobilità e in tre aree sia per gli indicatori sui finanziamenti da bandi competitivi sia sulle figure in formazione. L'Università degli Studi di Pavia compare nell'ultimo quartile della distribuzione in quattro aree per l'indicatore normalizzato sugli addetti in mobilità e in una sola area sia per gli indicatori sui finanziamenti da bandi competitivi (Area 4) sia sulle figure in formazione (Area 1).

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	100	22	99	50	M	11	0,22	48	0,96	1549291	30985,82
2	100	14	96	50	M	7	0,14	133	2,66	4654537	93090,74
3	147	21	143	75	M	11	0,15	180	2,4	3557462	47432,83
4	51	0	49	26	M	0	0	55	2,12	389491	14980,42
5	244	29	229	125	M	16	0,13	437	3,5	7543252,6	60346,02
6	371	47	350	190	M	25	0,13	1244	6,55	6955158,3	36606,1
7	4	0	4	2	P	0	0	9	4,5	305722	152861
8a	20	4	19	10	P	2	0,2	26	2,6	194804	19480,4
8b	51	7	50	27	P	4	0,15	71	2,63	2801370	103754,44
9	132	29	114	70	P	17	0,24	319	4,56	6291391	89877,01
10	166	32	165	83	M	16	0,19	140	1,69	939690	11321,57
11a	81	12	76	42	P	7	0,17	65	1,55	284304	6769,14
11b	30	8	29	15	P	4	0,27	69	4,6	267675	17845
12	112	16	105	56	M	8	0,14	159	2,84	722769	12906,59
13	120	26	113	61	M	13	0,21	98	1,61	437440	7171,15
14	44	10	42	22	P	5	0,23	64	2,91	1321022	60046,45
Totale	1773	277	1683	904		146	0,16	3117	3,45	38215379	42273,65

Tabella 52.3. Valutazione dei dati di contesto di area dell'Università degli Studi di Pavia. 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.

52.1.3 La politica di reclutamento

Nella Tabella 52.4 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 Pavia nel quadriennio della VQR e il voto medio di tutti gli 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 AM. 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). Le celle colorate in verde indicano che l'istituzione occupa il primo posto nella graduatoria dimensionale dell'area.

Area	# addetti	# addetti assunti o promossi nel quadrienni o	# prodotti attesi degli addetti in mobilità	R riferito alla mobilità nell'area	Pos. grad. compl.	# istituzioni compl. (con almeno 5 prodotti attesi di addetti in mobilità nell'area)	Classe dimensional e	Pos. grad. classe	# istituzi oni classe	R riferito all'area (esclusi gli addetti in mobilità)	R riferito all'Istituzion e (esclusi gli addetti in mobilità)
1	50	11	22	1,17	2	40	M	1	10	1,61	1,16
2	50	7	14	1,07	7	39	P	6	30	1,32	1,24
3	75	11	21	0,89	33	37	P	29	33	1,11	1,09
5	125	16	29	1,05	15	46	M	1	5	1,37	1,26
6	190	25	47	1,02	19	43	P	12	28	1,38	1,4
8b	27	4	7	1,12	6	32	P	3	27	1,46	1,64
9	70	17	29	0,93	35	47	P	32	44	1,18	1,35
10	83	16	32	1,05	21	53	P	20	48	1,16	0,99
11a	42	7	12	1,08	24	60	P	22	53	1,2	1,12
11b	15	4	8	1,43	3	28	P	2	24	1,83	1,34
12	56	8	16	0,88	55	69	P	44	55	0,98	0,92
13	61	13	26	1,13	16	64	P	13	55	1,68	1,6
14	22	5	10	1,54	1	44	P	1	38	1,73	1,35

Tabella 52.4. Voto medio dei neo assunti o promossi nell'Università degli Studi di Pavia 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 Pavia 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 Pavia nelle varie aree normalizzato per il valore medio dei ricercatori dell'Università degli Studi di Pavia nell'area). Per questioni di privacy, la tabella non include le aree con meno di 5 prodotti attesi.

52.1.4 Confronto tra VQR1 e VQR2

Nella Tabella 52.5 sono riportati i valori degli indicatori $A_{i,j,N}$, $A_{i,j,V}$ e $B_{i,j}$ (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 $B_{i,j}$ 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 Pavia sia migliorata in sei aree, sia rimasta stabile in otto e peggiorata in due.

Area	Classe dimensionale	Presenza nei due esercizi VQR	$A_{i,j,N}$	$A_{i,j,V}$	$B_{i,j}$	# 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	M	presente in entrambe	-9	-9	0	18	estremo inferiore	
2	M	presente in entrambe	-10	-8	1	22	tra gli estremi	
3	M	presente in entrambe	-3	-8	2	14	estremo inferiore	
4	M	presente in entrambe	2	0	1	17	tra gli estremi	
5	G	presente in entrambe	-8	-9	1	10	estremo inferiore	
6	G	presente in entrambe	-6	-4	1	13	tra gli estremi	
7	M	presente in entrambe	-1	-9	2	15	estremo inferiore	
8a	M	presente in entrambe	0	-2	1	9	tra gli estremi	
8b	M	presente in entrambe	1	-3	2	7	estremo inferiore	
9	M	presente in entrambe	-1	-1	1	14	tra gli estremi	
10	M	presente in entrambe	-4	-15	2	23	estremo inferiore	
11a	M	presente in entrambe	-1	-11	2	20	estremo inferiore	
11b	M	presente in entrambe	-4	-2	0	7	estremo inferiore	
12	G	presente in entrambe	4	2	1	9	tra gli estremi	
13	M	presente in entrambe	-7	-15	2	33	tra gli estremi	
14	M	presente in entrambe	-4	-5	1	14	tra gli estremi	

Tabella 52.5. Valori degli indicatori $A_{i,j,N}$, $A_{i,j,V}$ e $B_{i,j}$ 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 $B_{i,j}$); posizionamento dell'Istituzione rispetto alla mediana della distribuzione di R nella VQR2 (per il calcolo di $B_{i,j}$ nel caso l'Istituzione non fosse presente nell'area nella VQR1 - NP).

52.1.5 Le tabelle sinottiche conclusive sugli indicatori del bando

Nella Tabella 52.6 sono riportati, per l'Università degli Studi di Pavia 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 Pavia, il valore di IRFS è leggermente superiore alla quota di prodotti attesi, il che significa che l'ateneo ha un peso quali-quantitativo superiore 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	1,76	2,39424	3,12693	1,61823	1,03904	2,98063	1,73163	1,78218
2	2,52	2,64547	1,84960	2,80104	2,03707	0,00000		
3	2,81	2,79189	2,28606	1,40957	2,52697	2,53492		
4	2,67	2,48075	0,00000	0,74391	2,07626	0,00000		
5	2,80	3,01047	2,53760	2,04657	3,09666	4,83887		
6	2,15	2,12200	2,11527	1,73690	2,20693	1,88048		
7	0,07	*	0,00000	0,13086	0,11362	0,00000		
8a	0,57	0,47593	*	0,39459	0,50068	0,88574		
8b	1,80	1,65100	1,55216	2,07762	1,54735	1,73765		
9	1,38	1,22712	1,31843	0,95693	1,48139	0,00000		
10	1,82	2,08063	1,95382	1,19486	1,50318	0,00000		
11a	1,31	1,39903	1,04069	0,64010	1,05592	1,23872		
11b	1,33	1,88214	2,60005	0,71876	2,23808	2,56301		
12	1,27	1,30508	0,83062	2,18982	1,96202	1,27287		
13	1,37	1,48812	1,75055	0,57989	1,38141	0,00000		
14	1,43	1,92423	2,19813	2,90284	1,73250	2,82595		

Tabella 52.6. I cinque indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per l'Università degli Studi di Pavia. Per questioni di privacy, la tabella non riporta l'indicatore IRAS1 e IRAS2 per le aree con meno di 5 prodotti attesi.

I dipartimenti

52.1.6 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 52.7 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Pavia 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 Pavia comprende 18 dipartimenti, alcuni presenti anche in più aree. L'indicatore R ha una variabilità molto elevata, passando dai valori di 0,36 a 1,41, ed è prossimo o superiore a uno in oltre la metà dipartimenti, mostrando che la valutazione media è in questi casi superiore alla media nazionale di area. Analoghe considerazioni si possono fare per l'indicatore X .

Area	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	MATEMATICA	75,30	92	0,82	1,35	14	120	M	1	20	83,70	1,37
2	FISICA	69,00	82	0,84	1,08	25	82	M	3	13	85,37	1,08
2	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	12,70	16	0,79	1,02	41	82	P	31	65	81,25	1,03
3	SCIENZE DEL FARMACO	38,50	57	0,68	0,90	77	114	M	23	30	75,44	0,95
3	CHIMICA	70,10	88	0,80	1,06	40	114	M	11	30	90,91	1,15
4	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	29,80	51	0,58	0,93	29	51	M	13	16	54,90	0,87
5	MEDICINA MOLECOLARE	44,40	52	0,85	1,31	14	211	P	14	175	92,31	1,39
5	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	5,00	10	0,50	0,77	176	211	P	143	175	50,00	0,76
5	SCIENZE DEL FARMACO	10,60	20	0,53	0,82	166	211	P	134	175	60,00	0,91
5	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	18,40	32	0,57	0,89	146	211	P	119	175	56,25	0,85
5	SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)	11,00	24	0,46	0,71	192	211	P	156	175	50,00	0,76
5	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	8,10	12	0,67	1,04	86	211	P	69	175	66,67	1,01
5	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	72,70	94	0,77	1,19	36	211	M	4	35	84,04	1,27

Area	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
6	SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE	68,60	134	0,51	0,84	149	191	P	148	190	45,52	0,75
6	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	27,70	37	0,75	1,23	38	191	P	38	190	72,97	1,21
6	SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)	23,10	51	0,45	0,75	164	191	P	163	190	45,10	0,75
6	MEDICINA MOLECOLARE	40,20	53	0,76	1,25	33	191	P	33	190	81,13	1,34
6	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	60,40	92	0,66	1,08	79	191	P	79	190	66,30	1,10
8a	INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	7,80	20	0,39	0,84	46	63	P	35	51	25,00	0,60
8b	INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	29,50	51	0,58	0,92	46	73	P	34	56	56,86	0,89
9	INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	6,00	9	0,67	1,03	67	140	P	57	124	66,67	1,03
9	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	69,90	123	0,57	0,88	103	140	P	87	124	57,72	0,89
10	STUDI UMANISTICI	70,90	106	0,67	1,16	22	158	M	6	35	72,64	1,21
10	MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	35,70	54	0,66	1,15	23	158	P	17	118	74,07	1,23
11a	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	3,00	10	0,30	0,54	177	190	P	130	142	30,00	0,54

Area	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
11a	STUDI UMANISTICI	36,60	51	0,72	1,29	12	190	M	2	33	82,35	1,48
11a	MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	5,80	11	0,53	0,95	100	190	P	67	142	54,55	0,98
11a	SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)	1,40	7	0,20	0,36	186	190	P	138	142	14,29	0,26
11b	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	22,60	30	0,75	1,41	11	83	P	10	71	73,33	1,45
12	SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	5,70	14	0,41	0,82	132	167	P	103	137	28,57	0,61
12	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	6,10	12	0,51	1,02	68	167	P	50	137	41,67	0,89
12	GIURISPRUDENZA	45,30	84	0,54	1,09	44	167	P	35	137	50,00	1,07
13	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	8,10	18	0,45	0,98	74	186	P	45	131	38,89	0,88
13	SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	50,20	96	0,52	1,13	52	186	M	17	48	54,17	1,23
14	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	23,20	40	0,58	1,33	17	119	P	15	102	50,00	1,31

Tabella 52.7. Elenco per ogni area dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Pavia 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.

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

Nella Tabella 52.8 sono riportati, per ognuno dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Pavia, 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
BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	94	9	0,10933	0,07046	0,12865	5,75380	5,30175
CHIMICA	90	15	0,09130	0,08775	0,07315	5,03341	5,07614
FISICA	88	10	0,09353	0,05076	0,10070	4,78923	4,96334
GIURISPRUDENZA	86	8	0,09212	0,03865	0,15031	4,73325	4,85054
INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	80	14	0,07115	0,06967	0,08575	4,01750	4,51213
INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	141	30	0,12361	0,12834	0,10028	6,92493	7,95262
MATEMATICA	92	20	0,12152	0,15657	0,09113	7,12846	5,18895
MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	102	8	0,10460	0,06154	0,02895	5,17479	5,75296
MEDICINA MOLECOLARE	105	17	0,13138	0,14421	0,25849	7,87427	5,92217
MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	65	8	0,07089	0,04378	0,03031	3,56059	3,66610
SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)	84	9	0,05633	0,06556	0,01168	3,13980	4,73773
SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE	136	16	0,11026	0,10604	0,02572	5,90349	7,67061
SCIENZE DEL FARMACO	79	8	0,06834	0,04404	0,01367	3,40911	4,45572
SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	79	18	0,09802	0,13531	0,03361	5,73925	4,45572
SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	87	6	0,07804	0,03654	0,02645	3,76922	4,90694
SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	120	32	0,12698	0,17418	0,05065	7,44236	6,76819
SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	84	16	0,09030	0,09516	0,14436	5,27427	4,73773
STUDI UMANISTICI	161	33	0,18853	0,18313	0,12150	10,33227	9,08065

Tabella 52.8. I tre indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per l'Università degli Studi di Pavia.

52.2 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.

52.2.1 Terza Missione come orientamento consapevole: caratteri della strategia dichiarata

La valorizzazione della ricerca è presente in forma esplicita come obiettivo programmatico nello statuto dell'Università degli Studi di Pavia e tale impegno è supportato da strutture organizzative e risorse specifiche. Per contro, la produzione di beni pubblici di natura culturale, sociale o educativa non è presente in forma esplicita come obiettivo programmatico. Sottolinea un forte impegno nella valorizzazione delle collezioni dei musei di ateneo, con ambizione di diventare, grazie al Polo Museale, un attrattore turistico.

Sul versante organizzativo, esiste una funzione apicale, con responsabilità accademica, per il coordinamento e l'indirizzo strategico delle attività inerenti la terza missione; l'ateneo dichiara inoltre di monitorare le suddette attività

Esiste una funzione apicale di coordinamento per la TM	Si, con responsabilità accademica
Viene condotto un monitoraggio delle attività di TM	Si
Nel quadriennio si è avuta una integrazione delle funzioni legate alla TM	Si

Tabella 52.9 – Aspetti generali sulla TM

52.2.2 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'Aabito 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

Nel periodo di osservazione, l'ateneo evidenzia un discreto soddisfacimento dei criteri valutativi delle attività correlate alla gestione della proprietà intellettuale, con buone *performance* in tema di capacità inventiva.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Capacità inventiva	0,195	27	B
2 - Capacità di gestione	0,056	37	C
3 - Valorizzazione economica	0,000	33	D
Finale	0,075	37	C

Tabella 52.10 – PI: indicatore sintetico, posizione (su 67 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale

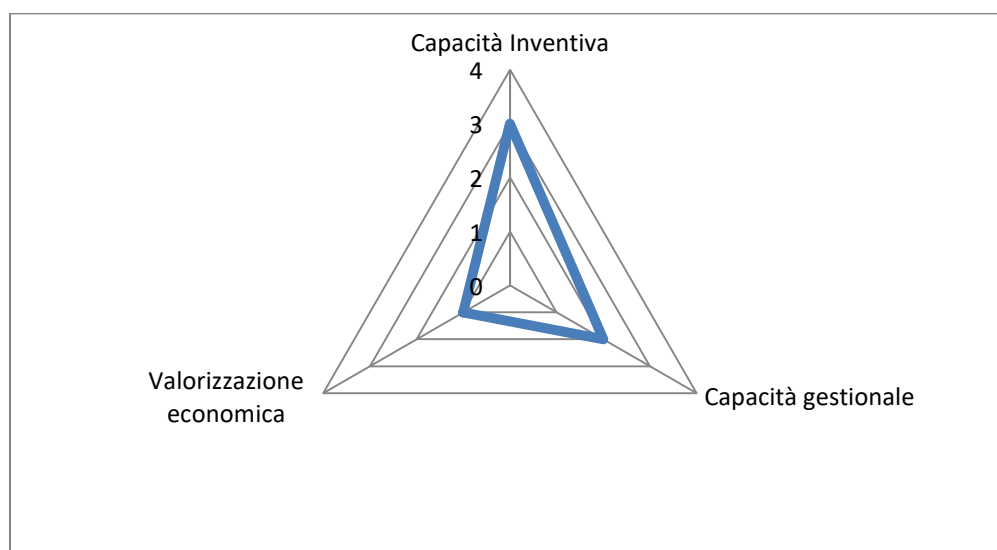


Figura 52. 1 – PI: Classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

Imprese spin-off

Nel periodo di osservazione, l'ateneo evidenzia un pieno e completo soddisfacimento dei criteri valutativi, con un ottimo posizionamento. Da segnalare l'eccellente *performance* in tema di contributo allo sviluppo economico del contesto (misurato dal fatturato) e dinamiche di crescita.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Impatto occupazionale	0,415	11	B
2 - Impatto economico	0,542	3	A
3 - Uscita del capitale	0,071	23	C
4 - Demografia	0,590	28	C
5 - Dinamica di crescita	0,527	1	A
6 - Collaborazione con l'ateneo	0,042	57	D
Finale	0,376	5	A

Tabella 52.11 - SPO: indicatori sintetici, posizione (su 59 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale

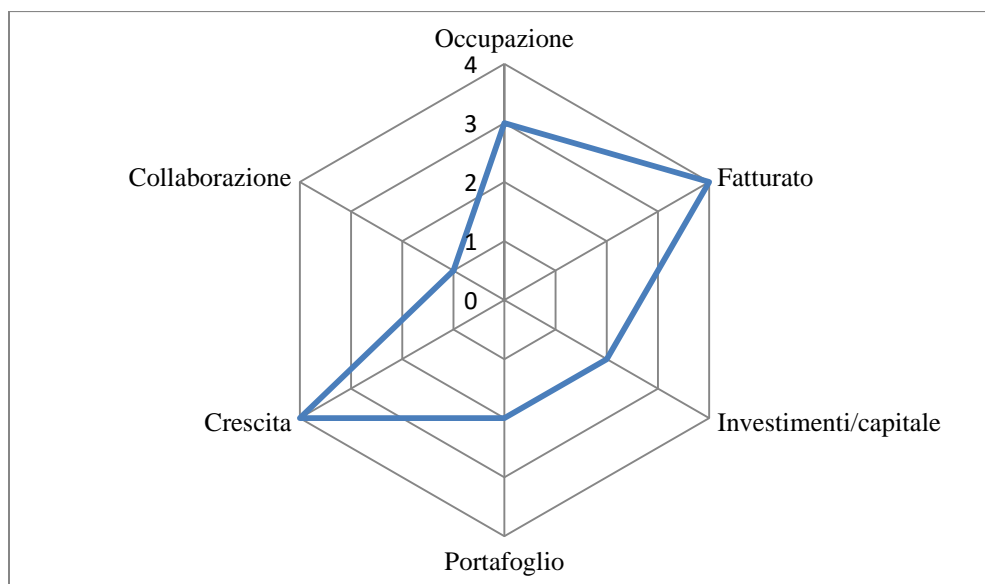


Figura 52.2 – SPO: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

Attività conto terzi

L'ateneo soddisfa pienamente i criteri valutativi relativi alle attività conto terzi con un buon posizionamento complessivo. Ottima la *performance* in tema di ricerca conto terzi e prestazioni di servizi.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Ricerca conto terzi	0,1588	15	B
2 - Servizi conto terzi	0,0804	12	B
3 - Didattica conto terzi	-	-	NV
4 - Relazioni istituzionali	0,1320	40	C
5 - Finanziamento da privati	0,0795	43	C
Finale	0,0981	22	B

Tabella 52.12 – CT: indicatori sintetici, posizione (su 90 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione

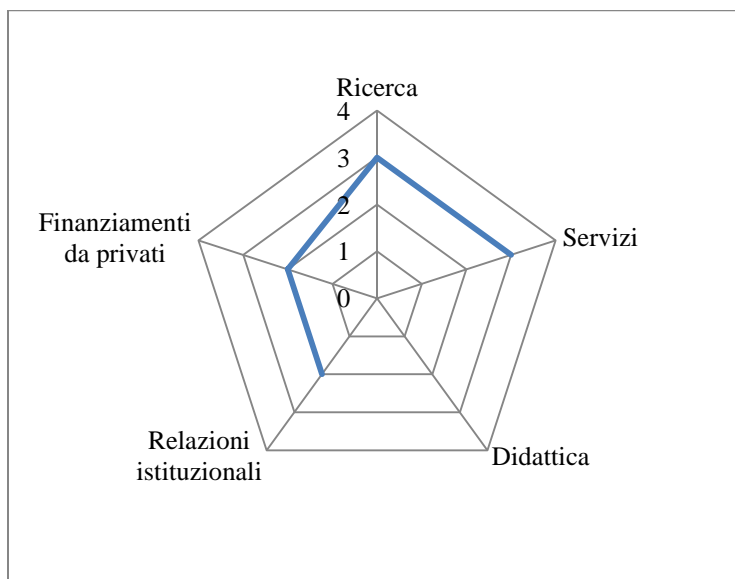


Figura 52.3- CT: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

Strutture di intermediazione

Per il coordinamento e la gestione delle attività di terza missione, l'istituzione si avvale in parte di strutture esterne. A livello interno, la gestione delle funzioni di TM è affidata ad altri uffici dedicati prevalentemente ad altre attività.

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

Tabella 52.13 – SIT: classe di merito per criterio

Si rileva la partecipazione ad almeno un incubatore (in almeno uno dei quattro anni)	Si
Inizio partecipazione incubatori	2006-2010
Si rileva la partecipazione a un parco scientifico (in almeno uno dei quattro anni)	-
Inizio partecipazione parchi	-
Si rileva la partecipazione ad associazioni o consorzi per la TM (in almeno uno dei quattro anni)	Si
Si rileva la presenza di un TTO (in almeno uno dei quattro anni)	Si
Inizio TTO	Prima del 2000
TTO - Funzione <i>spin-off</i>	-
TTO - Funzione di gestione della proprietà intellettuale	-
Si rileva la presenza di un ufficio placement (in almeno uno dei quattro anni)	Si

Tabella 52.14 – SIT: dati descrittivi

Sintesi dei risultati del macro-ambito A

L'Università degli Studi di Pavia mostra un adeguato soddisfacimento dei criteri valutativi con un buon posizionamento complessivo con riferimento alle imprese *spin-off*. 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 <i>spin-off</i>		Attività conto terzi	
		Pos. grad.	Atenei valutati	Pos. grad.	Atenei valutati	Pos. grad.	Atenei valutati
Classe dimensionale	Medio	16	23	2	23	7	23
Presenza di CdL Medicina	Si	29	40	3	37	17	40
Ripartizione geografica	Nord-Ovest	11	14	2	12	9	19
Statale/Libera	Statale	35	60	5	58	19	66
Tipologia	Tradizionale	34	59	3	53	20	74

Tabella 52.15 – PI, SPO, CT: numero di atenei valutati e posizione nelle graduatorie per raggruppamento

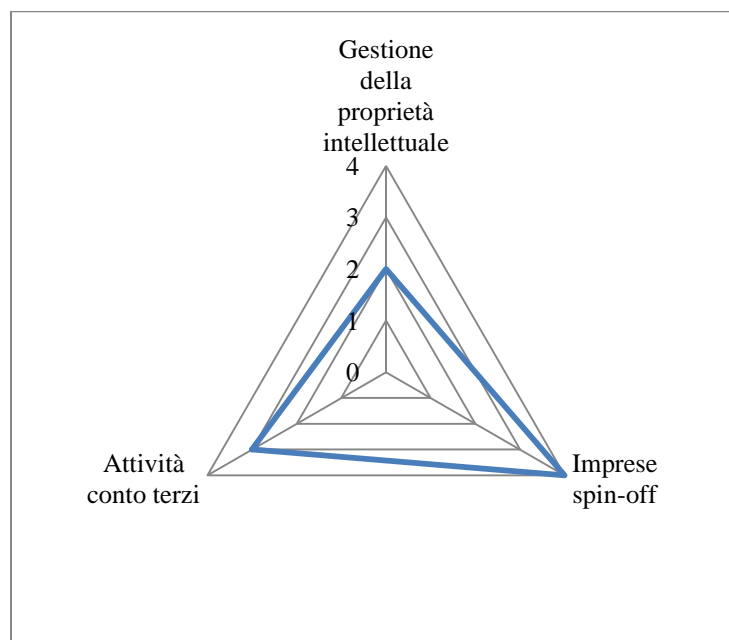


Figura 52.4 - PI, SPO, CT: classi di merito per ambito (A=4; B=3; C=2; D=1)

52.2.3 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 Pavia eroga servizi di gestione e fruizione dei siti archeologici a fini divulgativi e di ricerca attraverso le attività di un dipartimento. Il numero di scavi in relazione al numero di soggetti coinvolti e in relazione alla fruizione da parte del pubblico risultano rispettivamente accettabile e non disponibile. Il *budget* totale previsto e la quota di finanziamento esterno alla struttura risultano nulli. Per il criterio “Scavo e fruizione di beni archeologici” la valutazione complessiva è limitata.

L'Università gestisce il polo museale interdisciplinare di ateneo costituiti da nove siti (di considerevole valore storico\scientifico\culturale). In considerazione delle dimensioni di tali strutture, il numero di poli museali risulta limitato. Analogamente, il numero di siti museali risulta buono. Il numero di giorni di apertura risulta invece limitato. Il numero di metri quadri in relazione all'entità dell'ateneo risulta accettabile. Non esiste un sistema di rilevazione delle presenze e il rapporto tra il numero dei visitatori paganti e non paganti risulta nullo. 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 limitati. Per il criterio “Gestione e manutenzione di edifici storici” la valutazione complessiva è limitata.

Sulla base degli indicatori 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 limitata.

Criterio	Classe di merito
1 - Scavo e fruizione di beni archeologici	D
2 - Conservazione e gestione di beni museali	C
3 - Gestione e manutenzione di edifici storici	D
Finale	D

Tabella 52.16 – BC: classe di merito per criterio

Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione medica

L'ateneo effettua *trial* clinici. Il suo risultato è adeguato (C) nel 2013 e nel 2014 (relativamente ai dati del 2013 e del 2014 riportati dalle schede SUA-TM). Le integrazioni documentali mostrano un miglioramento tra il 2013 (adeguato) e il 2014 (buono).

L'attività di CRC/bio-banche è insufficiente (E), mentre in ambito ECM in entrambi gli anni si caratterizza con un indicatore superiore ad 1, che nel 2014 (1.62) situa l'ateneo pavese nel top 25%.

Criterio	Classe di merito
1 - Trial clinici	B
2 - Centri di ricerca clinici e bio-banche	E
3 - Formazione medica	Q2

Tabella 52.17 – TS: classe di merito

Formazione continua

In relazione all'utilizzo del potenziale formativo, si nota il passaggio da un valore elevato nel 2013 ad un valore basso nel 2014; l'orientamento verso la formazione continua si dimostra elevato sia nel 2013, sia nel 2014. L'impatto relativo sulla popolazione in età lavorativa è un'eccellenza perentrambi gli anni.

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

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

Tabella 52.18 – FC: classe di merito per anno e finale

Public engagement

Relativamente al PE le attività di ateneo si situano in entrambi gli anni sopra la media, tra il 50° ed il 75° percentile. Il risultato modesto dei dipartimenti (in entrambi gli anni sotto la media nazionale) è dovuto in buona parte alla frazione limitata di attività valutabili presentate (69%).

	2011-13	2014
a) Punteggio di ateneo (A)	0,50	0,53
b) Punteggio dei dipartimenti (Dip)	0,27	0,29
c) Frazione di dipartimenti con 3 schede valutate (F3)	0,67	0,61
d) Media di (A) per gli atenei valutati	0,433	0,467
e) Classe di merito	-	C

Tabella 52.19 – 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	3	1	2	12
2014	4	2	1	11

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 52.20- PE: numero di dipartimenti per numero di schede valutabili

Sintesi dei risultati del macro-ambito B

La strategia indicata dalla scheda I.0 si riflette in alcune attività che ottengono un buon risultato (FC, tutela della salute). La valutazione complessivamente limitata degli sforzi relativi ai beni culturali è coerente con il fatto che solo a fine 2013 sia stata elaborata una strategia coerente, della quale ci si aspetta di vederne i frutti nel futuro. Il PE mostra una adeguata consapevolezza delle strutture centrali di ateneo, con investimenti di risorse adeguati. Non altrettanto si può dire dei dipartimenti, dove ben il 40% (2014) non presenta tutte le attività richieste (in aumento dal 33% del 2013).