

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.

88 L'analisi delle singole istituzioni: L'Università di Trento

88.1 La valutazione dell'attività di ricerca

L'istituzione

88.1.1 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 88.1 si riportano alcune statistiche generali sui prodotti attesi e conferiti dall'Università degli studi di Trento nelle 16 aree. La percentuale dei prodotti conferiti sui prodotti attesi è in media del 96,55, superiore a quella media delle università. La variabilità della percentuale nelle aree va dal minimo del 91,18 dell'Area 12 al massimo del 100 delle Aree 3, 4, 5, 6, 8a e 11b.

Area	# Prodotti attesi (n)	% sul totale di area	# Prodotti conferiti	% conferiti su attesi	# Prodotti mancanti	% mancanti su attesi
1	93	1,64	87	93,55	6	6,45
2	71	1,79	70	98,59	1	1,41
3	14	0,27	14	100,00	0	0,00
4	2	0,10	2	100,00	0	0,00
5	36	0,41	36	100,00	0	0,00
6	10	0,06	10	100,00	0	0,00
7	12	0,22	11	91,67	1	8,33
8a	28	0,79	28	100,00	0	0,00
8b	71	2,51	70	98,59	1	1,41
9	147	1,53	141	95,92	6	4,08
10	116	1,27	115	99,14	1	0,86
11a	57	0,92	55	96,49	2	3,51
11b	64	2,85	64	100,00	0	0,00
12	136	1,54	124	91,18	12	8,82
13	136	1,56	133	97,79	3	2,21
14	79	2,57	75	94,94	4	5,06
Totale	1072	1,05	1035	96,55	37	3,45

Tabella 88.1. Statistiche generali sui prodotti dell'Università di Trento per le 16 aree VQR.

Nella Tabella 88.2 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dell'università degli studi di Trento 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 di Trento è presente in tutte le sedici aree scientifiche, collocandosi tra le medie in sei aree e tra le piccole in tutte le altre.

Gli indicatori R e X sono entrambi maggiori di uno in tutte le aree tranne tre e sono sempre superiore a 0,8, mostrando che la valutazione media e la frazione di prodotti eccellenti ed elevati, sono quasi sempre superiori alla media nazionale 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	41	20	15	8	3	6	61,80	93	0,66	1,10	1,64	1,80	14	59	M	3	18	65,59	1,08
2	47	18	3	1	1	1	60,90	71	0,86	1,10	1,79	1,97	11	55	M	3	22	91,55	1,16
3	4	6	4	0	0	0	9,80	14	0,70	0,93	0,27	0,25	39	56	P	23	35	71,43	0,90
5	23	13	0	0	0	0	32,10	36	0,89	1,37	0,41	0,57	3	62	P	3	31	100,00	1,51
6	3	3	2	1	1	0	6,00	10	0,60	0,99	0,06	0,06	35	52	P	17	21	60,00	0,99
7	3	3	1	3	1	1	5,80	12	0,48	0,81	0,22	0,18	31	40	P	12	19	50,00	0,83
8a	3	11	13	1	0	0	16,00	28	0,57	1,23	0,79	0,98	5	44	P	4	29	50,00	1,21
8b	41	20	5	4	0	1	57,40	71	0,81	1,28	2,51	3,21	4	51	P	4	40	85,92	1,35
9	76	40	14	6	5	6	110,20	147	0,75	1,16	1,53	1,78	8	63	P	8	43	78,91	1,22
10	29	57	21	6	2	1	77,90	116	0,67	1,17	1,27	1,49	5	66	P	5	38	74,14	1,23
11a	10	26	13	6	0	2	34,00	57	0,60	1,08	0,92	0,99	25	74	P	16	48	63,16	1,14
11b	45	14	3	2	0	0	56,20	64	0,88	1,64	2,85	4,68	2	55	M	1	7	92,19	1,82
12	9	65	44	5	1	12	72,60	136	0,53	1,08	1,54	1,66	21	82	M	6	24	54,41	1,17
13	31	41	26	20	13	5	72,10	136	0,53	1,15	1,56	1,79	17	82	M	7	33	52,94	1,20
14	12	32	23	8	0	4	44,40	79	0,56	1,29	2,57	3,32	8	69	M	1	14	55,70	1,46

Tabella 88.2. Valutazione della produzione scientifica dell'Università degli Studi di Trento. 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 delle istituzioni nell'area e il rapporto tra voto medio delle istituzioni nell'area e voto medio di area. L'indicatore X rappresenta il rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) della struttura 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 della struttura 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.

88.1.2 Gli indicatori di contesto di area

Nella Tabella 88.3 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 Trento 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 diverse aree per gli indicatori normalizzati sugli addetti in mobilità, sulle figure in formazione e sui finanziamenti da bandi competitivi. In poche aree, peraltro, l'ateneo si posiziona nell'ultimo quartile per gli stessi indicatori.

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	93	19	87	47	M	10	0,21	167	3,55	3005982,93	63957,08
2	71	17	70	38	M	11	0,29	188	4,95	5089682,18	133939
3	14	2	14	7	P	1	0,14	17	2,43	29000	4142,86
4	2	0	2	1	P	0	0	1	1	0	0
5	36	18	36	21	P	12	0,57	183	8,71	5497876,2	261803,63
6	10	2	10	5	P	1	0,2	6	1,2	189599	37919,8
7	12	2	11	6	P	1	0,17	7	1,17	66411,36	11068,56
8a	28	8	28	14	P	4	0,29	33	2,36	311317	22236,93
8b	71	18	70	37	P	10	0,27	142	3,84	7039821,84	190265,46
9	147	42	141	76	P	23	0,3	599	7,88	18470911,78	243038,31
10	116	26	115	58	P	13	0,22	113	1,95	1283913,15	22136,43
11a	57	17	55	30	P	10	0,33	69	2,3	621979	20732,63
11b	64	28	64	35	M	17	0,49	205	5,86	5930291	169436,89
12	136	30	124	69	M	16	0,23	116	1,68	1252302	18149,3
13	136	28	133	72	M	18	0,25	115	1,6	726188	10085,94
14	79	33	75	41	M	18	0,44	115	2,8	2329119	56807,78
Totale	1072	290	1035	557		165	0,3	2076	3,73	51844394,44	93077,91

Tabella 88.3. Valutazione dei dati di contesto di area dell'università degli studi di Trento. 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.

88.1.3 La politica di reclutamento

Nella Tabella 88.4 si riporta, per ogni area, il rapporto tra il voto medio degli addetti assunti o promossi (Addetti in in Mobilità, AM) nell'Università di Trento 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 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 dell'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 quadriennio	# 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 dimensionale	Pos. grad. classe	# istituzioni classe	R riferito all'area (esclusi gli addetti in mobilità)	R riferito all'Istituzione (esclusi gli addetti in mobilità)
1	47	10	19	1	26	40	P	16	27	1,39	1,26
2	38	11	17	1,04	14	39	P	9	30	1,27	1,14
5	21	12	18	1,19	1	46	P	1	33	1,55	1,18
8a	14	4	8	1,44	1	28	P	1	22	1,63	1,46
8b	37	10	18	1,12	6	32	P	3	27	1,45	1,1
9	76	23	42	1,04	19	47	P	17	44	1,31	1,1
10	58	13	26	1,2	4	53	P	4	48	1,32	1,15
11a	30	10	17	1,19	13	60	P	13	53	1,32	1,32
11b	35	17	28	1,44	2	28	M	1	3	1,81	1,08
12	69	16	30	1,05	27	69	P	22	55	1,16	1,07
13	72	18	28	1,05	21	64	P	16	55	1,57	1,33
14	41	18	33	1,31	7	44	M	1	5	1,46	1,18

Tabella 88.4. Voto medio dei neo assunti o promossi nell'università degli studi di Trento 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 Trento 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 Trento nelle varie aree normalizzato per il valore medio dei ricercatori dell'università degli studi di Trento nell'area). Per questioni di privacy, la tabella non include le aree con meno di 5 prodotti attesi.

88.1.4 Confronto tra VQR1 e VQR2

Nella Tabella 88.5 sono riportati i valori degli indicatori $A_{i,j,V}$, $A_{i,j,N}$ 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 Trento presenti una maggioranza di 1 e 2 e d'altro canto, 0 nelle Aree 2, 3, 6, 8b, 11a e 12.

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	7	6	1	18	tra gli estremi	
2	M	presente in entrambe	9	13	0	22	estremo superiore	
3	P	presente in entrambe	-2	6	0	39	tra gli estremi	
4	P	presente in VQR2	ND	NP	1	ND	NP	Top 50%
5	P	presente in entrambe	21	15	2	36	tra gli estremi	
6	P	presente in entrambe	1	20	0	31	tra gli estremi	
7	P	presente in entrambe	-5	-7	1	34	tra gli estremi	
8a	P	presente in entrambe	21	-11	2	41	tra gli estremi	
8b	P	presente in entrambe	15	21	0	43	tra gli estremi	
9	P	presente in entrambe	14	15	1	49	tra gli estremi	
10	P	presente in entrambe	15	13	1	45	tra gli estremi	
11a	P	presente in entrambe	12	30	0	53	tra gli estremi	
11b	M	presente in entrambe	6	6	2	7	estremo superiore	
12	M	presente in entrambe	6	18	0	24	estremo superiore	
13	M	presente in entrambe	14	8	2	33	tra gli estremi	
14	M	presente in entrambe	11	8	2	14	tra gli estremi	

Tabella 88.5. Valori degli indicatori $A_{i,j,V}$, $A_{i,j,N}$ 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).

88.1.5 Le tabelle sinottiche conclusive sugli indicatori del bando

Nella Tabella 88.6 sono riportati, per l'università degli studi di Trento 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 di Trento, il valore di IRFS è decisamente 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	IRASI x 100	IRAS2 x 100	IRAS3 x 100	IRAS4 x 100	IRAS5 x 100	% Prodotti attesi sul totale Università	IRFS x 100
1	1,64	1,79568	2,32594	3,13974	3,61500	1,38599	1,04699	1,33538
2	1,79	1,97196	2,17362	3,06291	2,87947	0,00000		
3	0,27	0,24941	*	0,01149	0,23866	0,00000		
4	0,10	*	0,00000	0,00000	0,03775	0,10959		
5	0,41	0,56778	1,78042	1,49164	1,29677	0,71393		
6	0,06	0,05730	*	0,04735	0,00976	0,00000		
7	0,22	0,17529	*	0,02843	0,08837	0,17873		
8a	0,79	0,97626	1,53967	0,63059	0,63547	1,24004		
8b	2,51	3,21245	3,96947	5,22105	3,01479	0,00000		
9	1,53	1,78167	2,12589	2,80944	2,77703	1,71849		
10	1,27	1,48835	1,81359	1,63255	1,25359	1,15930		
11a	0,92	0,99305	1,62775	1,40036	1,12089	0,00000		
11b	2,85	4,68037	8,99476	15,92400	6,64937	5,46775		
12	1,54	1,65645	1,84703	3,79419	1,44047	0,00000		
13	1,56	1,79122	1,76006	0,96267	1,65625	3,07588		
14	2,57	3,32435	6,14273	5,11805	3,18781	5,07386		

Tabella 88.6. I cinque indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per l'Università degli Studi di Trento. Per questioni di privacy, la tabella non riporta l'indicatore IRAS1 e IRAS2 per le aree con meno di 5 prodotti attesi.

I dipartimenti

88.1.6 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 88.7 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dei dipartimenti dell'Università degli studi di Trento 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 di Trento comprende 12 dipartimenti. Con poche eccezioni, l'indicatore R è prossimo o superiore a uno in quasi tutti i dipartimenti, mostrando che la valutazione media è molto spesso 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.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A + B	X
1	Matematica	43,40	65	0,67	1,10	40	120	P	35	87	67,69	1,11
1	Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica	5,40	8	0,68	1,12	35	120	P	30	87	62,50	1,03
1	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	12,20	18	0,68	1,12	35	120	P	30	87	61,11	1,00
2	Fisica	57,50	67	0,86	1,10	19	82	P	17	65	91,04	1,15
3	Fisica	6,20	8	0,78	1,03	47	114	P	30	75	75,00	0,95
3	Ingegneria Industriale	3,60	6	0,60	0,80	100	114	P	63	75	66,67	0,84
5	Centro di Biologia Integrata	27,60	30	0,92	1,42	5	211	P	5	175	100,00	1,51
6	Psicologia e Scienze Cognitive	2,60	6	0,43	0,71	170	191	P	169	190	50,00	0,83
7	Economia e Management	3,60	8	0,45	0,75	64	78	P	27	38	50,00	0,83
8a	Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica	16,00	28	0,57	1,23	8	63	P	8	51	50,00	1,21
8b	Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica	56,00	69	0,81	1,29	7	73	M	1	16	85,51	1,34
9	Ingegneria e Scienza dell'Informazione	45,90	59	0,78	1,20	22	140	P	22	124	76,27	1,18
9	Ingegneria Industriale	49,80	66	0,75	1,17	26	140	P	26	124	84,85	1,31
9	Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica	10,50	18	0,58	0,90	97	140	P	83	124	61,11	0,95
10	Lettere e Filosofia	69,80	104	0,67	1,17	18	158	M	3	35	74,04	1,23
10	Psicologia e Scienze Cognitive	5,00	8	0,63	1,09	43	158	P	29	118	75,00	1,25
11a	Lettere e Filosofia	24,60	41	0,60	1,08	64	190	P	44	142	63,41	1,14
11a	Psicologia e Scienze Cognitive	3,80	5	0,76	1,37	6	190	P	5	142	80,00	1,44
11a	Sociologia e Ricerca Sociale	3,40	7	0,49	0,88	120	190	P	82	142	42,86	0,77
11b	Economia e Management	4,80	6	0,80	1,50	8	83	P	8	71	100,00	1,97
11b	Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	32,00	35	0,91	1,71	2	83	P	2	71	97,14	1,92
11b	Psicologia e Scienze Cognitive	19,40	23	0,84	1,58	5	83	P	5	71	82,61	1,63
12	Facoltà di Giurisprudenza	69,90	130	0,54	1,08	49	167	M	10	26	56,15	1,20
13	Economia e Management	59,80	118	0,51	1,10	56	186	M	20	48	49,15	1,11
13	Sociologia e Ricerca Sociale	5,60	8	0,70	1,52	18	186	P	16	131	75,00	1,70

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
14	Sociologia e Ricerca Sociale	40,30	71	0,57	1,31	18	119	M	1	12	56,34	1,48

Tabella 88.7. Elenco per ogni area dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Trento 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 compl. 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.

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

Nella Tabella 88.8 sono riportati, per ognuno dei dipartimenti dell'Università degli studi di Trento, 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
Centro Interdipartimentale Mente/Cervello	47	23	0,07363	0,16772	0,41998	7,98206	4,38433
Centro di Biologia Integrata	32	18	0,04472	0,15137	0,13335	5,12540	2,98507
Economia e Management	134	32	0,14291	0,17808	0,07176	10,64554	12,50000
Facoltà di Giurisprudenza	134	30	0,14319	0,15932	0,41392	11,63167	12,50000
Fisica	77	19	0,08235	0,09610	0,12072	6,32821	7,18284
Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica	131	32	0,15340	0,18999	0,24436	12,01833	12,22015
Ingegneria Industriale	82	20	0,09192	0,10210	0,09108	6,82922	7,64925
Ingegneria e Scienza dell'Informazione	81	18	0,09222	0,08676	0,27870	7,30477	7,55597
Lettere e Filosofia	151	33	0,16811	0,20233	0,12920	12,58129	14,08582
Matematica	67	17	0,07364	0,11208	0,04133	5,79689	6,25000
Psicologia e Scienze Cognitive	48	10	0,06241	0,05132	0,03299	4,27002	4,47761
Sociologia e Ricerca Sociale	88	38	0,11054	0,21004	0,11071	9,48660	8,20896

Tabella 88.8. I tre indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per l'università degli studi di Trento.

88.2 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.

88.2.1 Terza Missione come orientamento consapevole: caratteri della strategia dichiarata

Le politiche di terza missione dell'Università degli Studi di Trento si esplicano in una serie di interventi volti a supportare il sistema economico-produttivo di riferimento. Il sostegno alla ricerca applicata (finalizzata al miglioramento della competitività del sistema produttivo) prosegue di pari passo con la promozione di *start-up* per lo sfruttamento imprenditoriale dei risultati della ricerca.

Anche la produzione di beni pubblici di natura culturale, sociale o educativa è presente in forma esplicita come obiettivo programmatico nello statuto dell'istituzione. La scheda di ateneo presenta un quadro di intervento su tutti gli aspetti della TM, in un'ottica centrata su uno sviluppo sostenibile. L'area di riferimento si estende al di là del territorio provinciale, attraverso una cooperazione transnazionale (EUREGIO) con le università presenti nel Tirolo (austriaco) ed il Sud-Tirolo/Alto Adige (italiano). Inoltre l'Ateneo collabora strettamente con due importanti fondazioni presenti sul territorio (Edmund Mach e Bruno Kessler) per favorire, tra le altre cose, la fruizione dell'imponente patrimonio artistico/culturale di Trento (a partire dai fondi legati al Concilio ed al periodo post-conciliare). L'ateneo dichiara di monitorare e rendicontare le attività di TM.

Esiste una funzione apicale di coordinamento per la TM	No
Viene condotto un monitoraggio delle attività di TM	Si
Nel quadriennio si è avuta una integrazione delle funzioni legate alla TM	No

Tabella 88.9 – Aspetti generali sulla TM

88.2.2 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

Nel periodo di osservazione, l'ateneo evidenzia un parziale soddisfacimento dei criteri valutativi e delle attività correlate alla capacità inventiva e alla gestione della proprietà intellettuale, con un discreto posizionamento complessivo. Buona la capacità inventiva.

Critério	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Capacità inventiva	0,184	28	B
2 - Capacità di gestione	0,014	52	D
3 - Valorizzazione economica	0,000	33	D
Finale	0,059	42	C

Tabella 88.10– PI: indicatore sintetico, posizione (su 67 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale

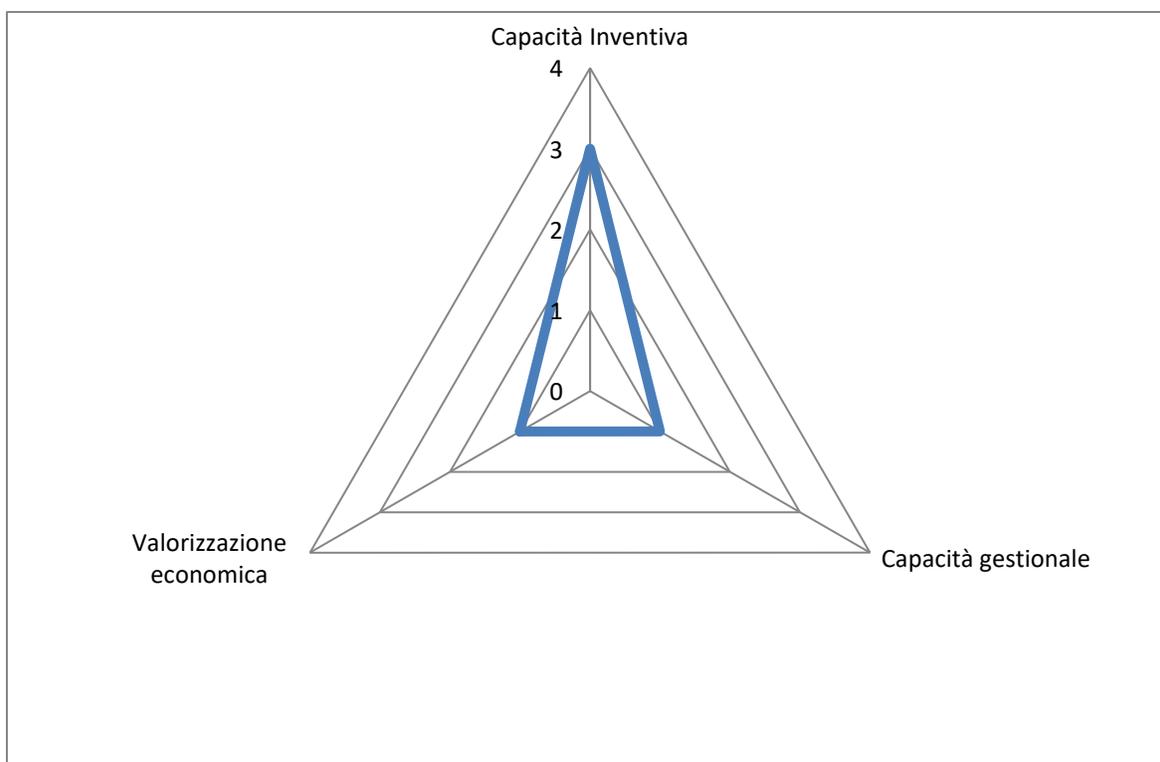


Figura 88.1 – PI: Classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

Imprese spin-off

Nel periodo di osservazione, l'ateneo evidenzia un parziale soddisfacimento dei criteri valutativi, con un limitato posizionamento. Buona la *performance* di crescita delle imprese *spin-off*, discreto l'impatto occupazionale ed economico.

Critero	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Impatto occupazionale	0,184	30	C
2 - Impatto economico	0,071	41	C
3 - Uscita del capitale			NV
4 - Demografia	0,523	53	D
5- Dinamica di crescita	0,134	8	B
6 - Collaborazione con l'ateneo	0,058	53	D
Finale	0,158	47	D

Tabella 88.11 - SPO: indicatori sintetici, posizione (su 59 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale

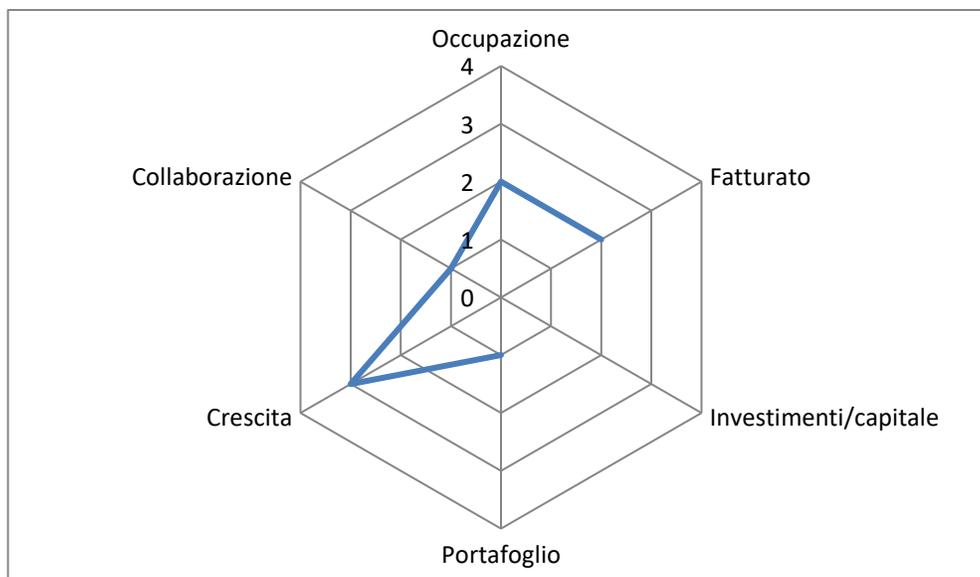


Figura 88.2 – SPO: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

Attività conto terzi

Nel periodo di osservazione, l'ateneo evidenzia un pieno soddisfacimento dei criteri valutativi, con un buon posizionamento complessivo. Ottima la capacità di realizzare conto terzi in ricerca.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Ricerca conto terzi	0,1748	14	B
2 - Servizi conto terzi	0,0264	29	C
3 - Didattica conto terzi	0,0060	23	C
4 - Relazioni istituzionali	0,1907	29	C
5 - Finanziamenti da privati	0,0827	41	C
Finale	0,0983	21	B

Tabella 88.12– CT: indicatori sintetici, posizione (su 90 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione

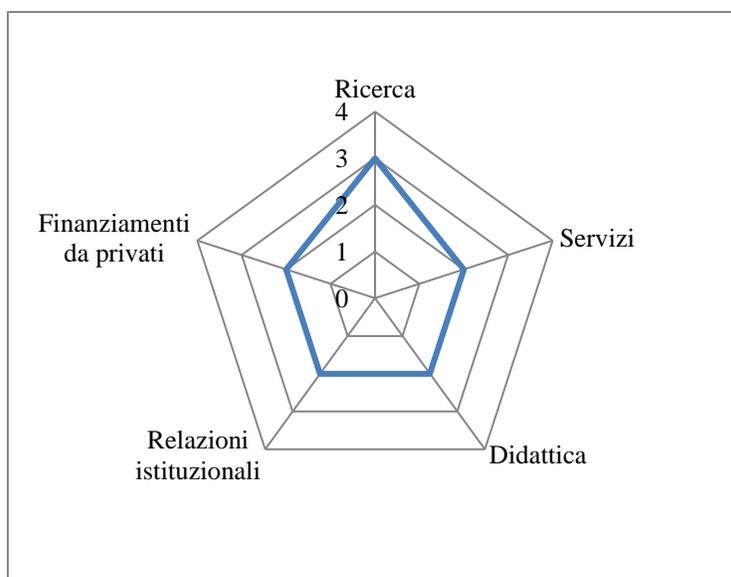


Figura 88.3- CT: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

Strutture di intermediazione

Per il coordinamento e la gestione delle attività di terza missione, l'istituzione si avvale di strutture esterne, partecipa a un parco scientifico.

Dispone di un Ufficio di Trasferimento Tecnologico, che si occupa di gestione della proprietà intellettuale, di creazione di *spin-off* e di ricerca industriale. E' attivo poi un ufficio specificamente dedicato alle attività di *placement*.

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

Tabella 88.13 – SIT: classe di merito per criterio

Si rileva la partecipazione ad almeno un incubatore (in almeno uno dei quattro anni)	Si
Inizio partecipazione incubatori	Dopo il 2010
Si rileva la partecipazione a un parco scientifico (in almeno uno dei quattro anni)	Si
Inizio partecipazione parchi	2006-2010
Si rileva la partecipazione ad associazioni o consorzi per la TM (in almeno uno dei quattro anni)	-
Si rileva la presenza di un TTO (in almeno uno dei quattro anni)	Si
Inizio TTO	2000-2005
TTO - Funzione <i>spin-off</i>	Si
TTO - Funzione di gestione della proprietà intellettuale	Si
Si rileva la presenza di un ufficio placement (in almeno uno dei quattro anni)	Si

Tabella 88.14 – SIT: dati descrittivi

Sintesi dei risultati del macro-ambito A

L'Università degli Studi di Trento presenta un livello di impegno e buone *performance* con riferimento alle attività conto terzi, in linea con i propri obiettivi strategici in tema di TM. Le *performance* in tema di gestione della proprietà intellettuale e imprenditorialità accademica presentano delle potenzialità, ancora non adeguatamente strutturate. 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	19	23	18	23	6	23
Presenza di cdL Medicina	No	8	26	17	22	5	50
Ripartizione geografica	Nord-Est	8	13	11	12	5	13
Statale/Libera	Statale	38	60	46	58	18	66
Tipologia	Tradizionale	39	59	41	53	19	74

Tabella 88.15 – PI, SPO, CT: numero di atenei valutati e posizione nelle graduatorie per raggruppamento

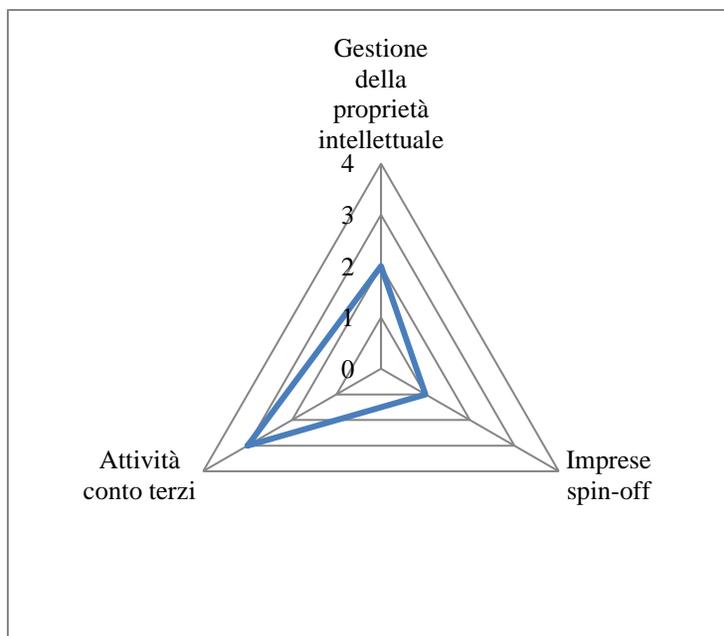


Figura 88.4 - PI, SPO, CT: classi di merito per ambito (A=4; B=3; C=2; D=1)

88.2.3 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 di Trento effettua scavi archeologici ma non eroga servizi di gestione e fruizione dei siti a fini divulgativi e di ricerca attraverso le attività di una struttura. Il numero di scavi in relazione al numero di soggetti coinvolti e in relazione alla fruizione da parte del pubblico risultano accettabili. Il *budget* totale previsto e la quota di finanziamento esterno alla struttura risultano entrambi limitati. Per il criterio "Scavo e fruizione di beni archeologici" la valutazione complessiva è accettabile.

Le attività attinenti alla "Gestione dei Poli Museali" risultano non valutabili.

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 limitata e pertanto 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 l'ambito "Produzione e gestione di beni culturali", la valutazione complessiva dell'ateneo risulta nel complesso limitata.

Criteria	Class of merit
1 - Scavo e fruizione di beni archeologici	C
2 - Conservazione e gestione di beni museali	NV
3 - Gestione e manutenzione di edifici storici	D
Finale	D

Tabella 88.16 – BC: classe di merito per criterio

Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione medica

L'ateneo non riporta attività di *trial* e CRC/biobanche. Effettua formazione continua in medicina nel 2014. L'indicatore ECM (1.45) evidenzia una potenzialità in quest'area (il dipartimento coinvolto è quello di psicologia/scienze cognitive ma sono presenti un centro interdipartimentale mente-cervello ed un dipartimento di biologia).

Criteria	Class of merit
1 - Sperimentazione clinica	NV
2 - Centri di ricerca clinici e bio-banche	NV
3 - Formazione medica	Q ³

Tabella 88.17 – TS: classe di merito

Formazione continua

In relazione all'utilizzo del potenziale formativo, si nota un valore medio nel 2013, con un miglioramento nel 2014; l'orientamento verso la formazione continua si dimostra significativo sia fino al 2013, sia nel 2014, così come l'impatto relativo sulla popolazione in età lavorativa.

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

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

Tabella 88.18 – FC: classe di merito per anno e finale

Public engagement

Il posizionamento (secondo posto nel 2013) per le attività del PE non è occasionale visto che nel 2014 le attività valutate lo posizionano comunque al quarto posto. Inoltre le sottostrutture si posizionano nel top 10% sia nel 2013 che nel 2014. L'ateneo mostra una attività di PE svolta in maniera continuativa e con ottimi risultati a tutti i livelli.

	2011-13	2014
a) Punteggio di ateneo (A)	0,80	0,71
b) Punteggio dei dipartimenti (Dip)	0,45	0,47
c) Frazione di dipartimenti con 3 schede valutate (F3)	0,77	0,85
d) <i>Media di (A) per gli atenei valutati</i>	0,433	0,467
e) Classe di merito	-	A

Tabella 88.19 – 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	1	0	2	10
2014	0	0	2	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 88.20- PE: numero di dipartimenti per numero di schede valutabili

Sintesi dei risultati del macro-ambito B

La valorizzazione della ricerca dell'ateneo è effettuata a Trento in tutti gli ambiti. Il suo forte legame con il territorio si traduce in un ruolo attivo negli ambiti della produzione di beni pubblici. La FC ed il PE (due indicatori rilevanti rispetto all'interazione con il territorio), evidenziano un risultato eccellente a tutti i livelli. La fruizione e valorizzazione dei beni culturali in possesso/gestione dell'ateneo evidenziano ancora una inadeguatezza in questo ambito.