

# 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.

## 21 L'analisi delle singole istituzioni: L'Università di Ferrara

### 21.1 La valutazione dell'attività di ricerca

#### L'istituzione

##### 21.1.1 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 21.1 si riportano alcune statistiche generali sui prodotti attesi e conferiti dall'Università degli studi di Ferrara nelle 16 aree. La percentuale dei prodotti conferiti sui prodotti attesi è in media del 97,44, superiore a quella media delle università. La variabilità della percentuale nelle aree va dal minimo dell'89,5 dell'Area 1 al massimo del 100 delle Aree 3, 4, 7, 11a, 12 e 14.

Area	# Prodotti attesi (n)	% sul totale di area	# Prodotti conferiti	% conferiti su attesi	# Prodotti mancanti	% mancanti su attesi
1	76	1,34	68	89,47	8	10,53
2	62	1,56	60	96,77	2	3,23
3	100	1,91	100	100,00	0	0,00
4	43	2,25	43	100,00	0	0,00
5	176	2,02	168	95,45	8	4,55
6	221	1,28	219	99,10	2	0,90
7	2	0,04	2	100,00	0	0,00
8a	70	1,99	68	97,14	2	2,86
8b	35	1,24	34	97,14	1	2,86
9	83	0,87	81	97,59	2	2,41
10	63	0,69	61	96,83	2	3,17
11a	42	0,68	42	100,00	0	0,00
11b	11	0,49	10	90,91	1	9,09
12	117	1,32	117	100,00	0	0,00
13	64	0,73	62	96,88	2	3,13
14	8	0,26	8	100,00	0	0,00
<b>Totale</b>	<b>1.173</b>	<b>1,15</b>	<b>1.143</b>	<b>97,44</b>	<b>30</b>	<b>2,56</b>

Tabella 21. 1. Statistiche generali sui prodotti dell'Università di Ferrara per le 16 aree VQR.

Nella Tabella 21.2 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dell'università degli studi di Ferrara 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 Ferrara è presente in tutte le sedici aree scientifiche, collocandosi tra le medie in cinque aree e tra le piccole in undici aree. Per l'Area 7 i dati della valutazione non vengono riportati per motivi di *privacy*, essendo il numero di prodotti attesi minore di cinque.

L'indicatore  $R$  è maggiore di uno in dodici aree ed è minore di uno nelle Aree 8a, 11a e 11b, mostrando che la valutazione media è superiore alla media nazionale di area in dodici aree su quindici. L'indicatore  $X$  è anch'esso superiore a uno in dodici aree, minore di uno in tre aree, mostrando che la frazione di prodotti eccellenti ed elevati è superiore alla media di area in dodici aree su quindici.

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	IRAS 1 x 100	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A + B	X
1	33	17	12	4	2	8	50,10	76	0,66	1,09	1,34	1,46	16	59	P	12	34	65,79	1,08
2	45	8	5	2	0	2	52,80	62	0,85	1,09	1,56	1,71	13	55	M	4	22	85,48	1,08
3	58	22	16	3	0	1	80,10	100	0,80	1,07	1,91	2,04	22	56	P	15	35	80,00	1,01
4	23	9	5	5	1	0	31,80	43	0,74	1,18	2,25	2,65	6	43	M	3	17	74,42	1,17
5	82	46	28	11	0	9	126,50	176	0,72	1,11	2,02	2,24	18	62	M	3	21	72,73	1,10
6	94	47	41	23	9	7	145,60	221	0,66	1,08	1,28	1,39	21	52	M	6	18	63,80	1,06
8a	5	24	22	14	3	2	32,00	70	0,46	0,98	1,99	1,95	21	44	P	11	29	41,43	1,00
8b	13	10	8	2	1	1	23,40	35	0,67	1,06	1,24	1,31	21	51	P	17	40	65,71	1,03
9	34	19	17	9	2	2	55,00	83	0,66	1,03	0,87	0,89	25	63	P	20	43	63,86	0,99
10	14	25	16	6	0	2	38,50	63	0,61	1,06	0,69	0,74	20	66	P	11	38	61,90	1,03
11a	3	20	13	5	1	0	22,70	42	0,54	0,97	0,68	0,66	39	74	P	23	48	54,76	0,98
11b	0	3	5	0	2	1	4,10	11	0,37	0,70	0,49	0,34	37	55	P	27	42	27,27	0,54
12	13	68	33	3	0	0	74,10	117	0,63	1,28	1,32	1,69	4	82	M	1	24	69,23	1,48
13	23	16	8	10	5	2	38,40	64	0,60	1,30	0,73	0,95	11	82	P	8	43	60,94	1,38
14	1	3	4	0	0	0	4,70	8	0,59	1,35	0,26	0,35	6	69	P	5	48	50,00	1,31

**Tabella 21.2. Valutazione della produzione scientifica dell'Università degli Studi di Ferrara. 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 della 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.**

### ***21.1.2 Gli indicatori di contesto di area***

Nella Tabella 21. 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 Ferrara 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 tre aree per l'indicatore normalizzato sugli addetti in mobilità, in cinque aree per l'indicatore normalizzato sui finanziamenti da bandi competitivi, e in sette aree per l'indicatore sulle figure in formazione. In una sola area l'Università di Ferrara compare nell'ultimo quartile della distribuzione per ognuno degli indicatori normalizzati sugli addetti in mobilità, sui finanziamenti da bandi competitivi e sulle figure in formazione.



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	76	12	68	38	P	6	0,16	33	0,87	378.547,00	9.961,76
2	62	24	60	33	M	14	0,42	170	5,15	2.712.563,78	82.198,90
3	100	15	100	51	P	8	0,16	143	2,80	2.248.490,22	44.088,04
4	43	13	43	22	M	7	0,32	120	5,45	2.162.013,41	98.273,34
5	176	26	168	92	M	15	0,16	376	4,09	7.299.653,81	79.344,06
6	221	30	219	114	M	18	0,16	968	8,49	9.101.367,75	79.836,56
7	2	2	2	1	P	1	1,00	0	0,00	582.855,00	582.855,00
8a	70	16	68	35	P	8	0,23	106	3,03	1.719.122,04	49.117,77
8b	35	2	34	18	P	1	0,06	61	3,39	487.987,08	27.110,39
9	83	17	81	43	P	9	0,21	251	5,84	3.640.146,44	84.654,57
10	63	6	61	33	P	4	0,12	93	2,82	286.859,00	8.692,70
11a	42	14	42	21	P	7	0,33	69	3,29	109.547,00	5.216,52
11b	11	1	10	6	P	1	0,17	11	1,83	80.000,00	13.333,33
12	117	15	117	60	M	9	0,15	198	3,30	507.769,31	8.462,82
13	64	13	62	33	P	7	0,21	73	2,21	904.466,66	27.408,08
14	8	2	8	4	P	1	0,25	5	1,25	0,00	0,00
<b>Totale</b>	<b>1.173</b>	<b>208</b>	<b>1.143</b>	<b>604</b>		<b>116</b>	<b>0,19</b>	<b>2.677</b>	<b>4,43</b>	<b>32.221.388,50</b>	<b>53.346,67</b>

Tabella 21. 3. Valutazione dei dati di contesto di area dell'università degli studi di Ferrara. 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.

### ***21.1.3 La politica di reclutamento***

Nella Tabella 21. 4 si riporta, per ogni area, il rapporto tra il voto medio dei soggetti assunti o promossi (Addetti in Mobilità, AM) nell'Università di Ferrara 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 soggetti con una produzione scientifica VQR migliore della media di area dei addetti in mobilità. Nella stessa tabella sono riportati anche altri due indicatori collegati che rapportano il voto medio dei neoassunti con il voto medio degli addetti nell'istituzione e nell'area. Nella tabella si riporta anche la posizione dell'ateneo nella graduatoria complessiva e in quella per classe dimensionale (Grande, Media, Piccola). 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	<i>R</i> 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	<i>R</i> riferito all'Area (esclusi gli addetti in mobilità)	<i>R</i> riferito all'Istituzione (esclusi gli addetti in mobilità)
1	38	6	12	1,17	2	40	P	2	27	1,61	1,52
2	33	14	24	1,06	9	39	P	8	30	1,29	1,23
3	51	8	15	1,1	1	37	P	1	33	1,36	1,27
4	22	7	13	0,99	11	22	P	7	15	1,33	1,11
5	92	15	26	0,96	28	46	P	19	33	1,25	1,1
6	114	18	30	1,12	8	43	P	5	28	1,51	1,41
8a	35	8	16	0,81	22	28	P	16	22	0,93	0,89
9	43	9	17	1,02	20	47	P	18	44	1,29	1,25
10	33	4	6	1,21	3	53	P	3	48	1,33	1,26
11a	21	7	14	0,97	35	60	P	32	53	1,08	1,13
12	60	9	15	1,27	5	69	P	5	55	1,4	1,09
13	33	7	13	1,12	18	64	P	14	55	1,66	1,22

Tabella 21. 4. Voto medio dei neo assunti o promossi nell'università degli studi di Ferrara 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 Ferrara 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 Ferrara nelle varie aree normalizzato per il valore medio dei ricercatori dell'università degli studi di Ferrara nell'area). Per questioni di privacy, la tabella non include le aree con meno di 5 prodotti attesi.

### 21.1.4 Confronto tra VQR1 e VQR2

Nella Tabella 21.5 sono riportati i valori degli indicatori  $A_{ij,V}$ ,  $A_{ij,N}$  e  $B_{ij}$  (per il significato degli indicatori si veda la descrizione dell'algoritmo di calcolo di IRAS5, Sezione 6.5.1 del rapporto). In sintesi, un valore di  $B_{ij}$  uguale a 2 significa un progresso dell'istituzione nella VQR2 rispetto alla VQR1, uguale a 1 una situazione di sostanziale stabilità dell'istituzione nella VQR2 rispetto alla VQR1, e uguale a 0 un peggioramento dell'istituzione nella VQR2 rispetto alla VQR1. La tabella evidenzia come l'università degli studi di Ferrara è migliorata in dieci aree, in una sola area è rimasta stabile ed è peggiorata in 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	6	-3	2	44	tra gli estremi	
2	M	presente in entrambe	9	2	2	22	tra gli estremi	
3	P	presente in entrambe	6	-6	2	39	tra gli estremi	
4	M	presente in entrambe	9	14	0	17	estremo superiore	
5	M	presente in entrambe	10	7	2	21	tra gli estremi	
6	M	presente in entrambe	5	-1	2	18	tra gli estremi	
7	P	presente in entrambe	27	9	2	34	tra gli estremi	
8a	P	presente in entrambe	8	1	2	41	tra gli estremi	
8b	P	presente in entrambe	3	12	0	43	tra gli estremi	
9	P	presente in entrambe	4	15	0	49	tra gli estremi	
10	P	presente in entrambe	9	7	1	45	tra gli estremi	
11a	P	presente in entrambe	5	8	0	53	tra gli estremi	
11b	P	presente in entrambe	-8	11	0	49	tra gli estremi	
12	M	presente in entrambe	23	15	2	24	estremo superiore	
13	P	presente in entrambe	22	11	2	46	tra gli estremi	
14	P	presente in entrambe	32	3	2	55	tra gli estremi	

Tabella 21. 5. Valori degli indicatori  $A_{ij,N}$ ,  $A_{ij,V}$  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).

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

Nella Tabella 21.6 sono riportati, per l'università degli studi di Ferrara 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 Ferrara, il valore di IRFS è di poco superiore alla quota di prodotti attesi, il che significa che l'ateneo ha un peso quali-quantitativo lievemente 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	1,34	1,45572	1,70980	0,39539	0,71434	2,26528	1,14563	1,28201
2	1,56	1,70968	3,11867	1,63239	2,42764	3,70813		
3	1,91	2,03856	2,00030	0,89092	1,88821	3,44887		
4	2,25	2,64724	4,13987	4,12932	4,53001	0,00000		
5	2,02	2,23751	2,07715	1,98048	2,61480	3,49033		
6	1,28	1,39047	1,48519	2,27286	1,66702	2,24036		
7	0,04	*	*	0,24948	0,00000	0,05958		
8a	1,99	1,95253	1,74843	3,48218	1,96419	3,10009		
8b	1,24	1,30960	*	0,36191	1,27491	0,00000		
9	0,87	0,88922	0,84531	0,55367	1,14162	0,00000		
10	0,69	0,73558	0,42068	0,36475	1,01322	0,62962		
11a	0,68	0,66301	1,09406	0,24664	0,94220	0,00000		
11b	0,49	0,34145	*	0,21482	0,35680	0,00000		
12	1,32	1,69067	1,11478	1,53842	1,90953	2,65939		
13	0,73	0,95399	0,86576	1,19900	1,05595	1,44747		
14	0,26	0,35190	*	0,00000	0,13860	0,51381		

Tabella 21.6. I cinque indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per l'Università degli Studi di Ferrara. Per questioni di privacy, la tabella non riporta l'indicatore IRAS1 e IRAS2 per le aree con meno di 5 prodotti attesi.

## I dipartimenti

### 21.1.6 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 21.7 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dei dipartimenti dell'Università degli studi di Ferrara 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 Ferrara comprende 12 dipartimenti, la maggior parte dei quali è presente in più aree, per un totale di 27 valutazioni. Ad eccezione di quattro dipartimenti che assumono valori di  $R$  decisamente inferiori a 1 (da 0,50 a 0,86), l'indicatore  $R$  è prossimo o superiore a uno nella maggioranza dei dipartimenti, mostrando che la valutazione media è quasi sempre 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 e informatica	48,10	74	0,65	1,07	46	120	M	7	20	64,86	1,07
2	Fisica e scienze della terra	52,80	60	0,88	1,13	14	82	P	13	65	88,33	1,12
3	Scienze chimiche e farmaceutiche	69,40	86	0,81	1,08	31	114	M	9	30	80,23	1,02
3	Scienze della vita e biotecnologie	10,70	14	0,76	1,02	49	114	P	32	75	78,57	0,99
4	Fisica e scienze della terra	31,20	39	0,80	1,27	6	51	M	3	16	82,05	1,29
5	Scienze biomediche e chirurgico specialistiche	20,90	38	0,55	0,85	155	211	P	126	175	52,63	0,79
5	Scienze mediche	17,80	19	0,94	1,44	4	211	P	4	175	100,00	1,51
5	Scienze della vita e biotecnologie	63,20	86	0,73	1,13	55	211	M	7	35	75,58	1,14
5	Morfologia, chirurgia e medicina sperimentale	22,40	29	0,77	1,19	36	211	P	33	175	75,86	1,15
6	Scienze della vita e biotecnologie	7,20	9	0,80	1,32	21	191	P	21	190	88,89	1,47
6	Morfologia, chirurgia e medicina sperimentale	43,70	72	0,61	1,00	105	191	P	105	190	55,56	0,92
6	Scienze biomediche e chirurgico specialistiche	26,90	43	0,63	1,03	97	191	P	97	190	62,79	1,04
6	Scienze mediche	67,80	97	0,70	1,15	65	191	P	65	190	68,04	1,13
8a	Ingegneria	2,40	6	0,40	0,86	41	63	P	30	51	33,33	0,80
8a	Architettura	29,10	62	0,47	1,01	26	63	P	18	51	43,55	1,05
8b	Ingegneria	21,30	31	0,69	1,09	27	73	P	20	56	64,52	1,01
9	Architettura	3,00	6	0,50	0,77	117	140	P	101	124	33,33	0,52
9	Ingegneria	52,00	75	0,69	1,07	50	140	P	44	124	68,00	1,05
10	Studi umanistici	37,80	62	0,61	1,06	56	158	P	38	118	61,29	1,02
11a	Studi umanistici	17,90	30	0,60	1,08	64	190	P	44	142	66,67	1,20
11a	Scienze biomediche e chirurgico specialistiche	4,80	12	0,40	0,72	161	190	P	115	142	25,00	0,45
11b	Studi umanistici	1,60	6	0,27	0,50	74	83	P	62	71	0,00	0,00
11b	Scienze biomediche e chirurgico specialistiche	2,50	5	0,50	0,94	46	83	P	37	71	60,00	1,18

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
12	Giurisprudenza	64,80	102	0,64	1,28	12	167	M	1	26	69,61	1,49
12	Economia e management	7,10	11	0,65	1,30	8	167	P	8	137	72,73	1,56
13	Economia e management	38,40	64	0,60	1,30	34	186	P	23	131	60,94	1,38
14	Studi umanistici	4,70	8	0,59	1,35	15	119	P	13	102	50,00	1,31

Tabella 21.7. Elenco per ogni area dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Ferrara 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.



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

Nella Tabella 21.8 sono riportati, per ognuno dei dipartimenti dell'Università degli studi di Ferrara, 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
Architettura	74	16	0,06966	0,06016	0,01730	5,17500	6,30861
Economia e management	78	14	0,09755	0,08324	0,11980	7,61068	6,64962
Fisica e scienze della terra	99	37	0,11475	0,19816	0,15237	10,59039	8,43990
Giurisprudenza	102	14	0,12753	0,08673	0,13334	9,50604	8,69565
Ingegneria	114	19	0,11991	0,09317	0,04623	8,80839	9,71867
Matematica e informatica	74	12	0,07763	0,09497	0,02282	6,22451	6,30861
Morfologia, chirurgia e medicina sperimentale	101	18	0,10392	0,13841	0,22467	9,28310	8,61040
Scienze biomediche e chirurgico specialistiche	100	8	0,08769	0,03664	0,02638	5,91141	8,52515
Scienze chimiche e farmaceutiche	88	15	0,09039	0,10237	0,04346	7,18463	7,50213
Scienze della vita e biotecnologie	111	19	0,12382	0,14151	0,09723	10,01184	9,46292
Scienze mediche	116	14	0,13574	0,13025	0,13108	10,67737	9,88917
Studi umanistici	116	22	0,11705	0,11603	0,05020	9,01665	9,88917

Tabella 21.8. I tre indicatori di area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per l'università degli studi di Ferrara.

## 21.2 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.

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

La valorizzazione della ricerca è presente in forma esplicita come obiettivo programmatico nello Statuto dell'Ateneo e tale attività è supportata da strutture organizzative e risorse specifiche. La produzione di beni pubblici è presente anch'essa tra gli obiettivi programmatici e nello Statuto sono presenti espliciti richiami alla valorizzazione del sistema museale di ateneo, ed in generale delle collezioni di proprietà. A livello centrale vengono curati aspetti di orientamento ed il bilancio sociale.

Esiste una funzione apicale con responsabilità accademica per il coordinamento e l'indirizzo strategico della TM e l'Ateneo dichiara di monitorare le proprie attività di TM.

L'Università di Ferrara, nel corso degli anni, ha mantenuto costanti rapporti con diversi intermediari territoriali.

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

Tabella 21.9 – Aspetti generali sulla TM

### 21.2.2 Valorizzazione della ricerca (A)

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

- Gestione della proprietà intellettuale;

- Imprese *spin-off*;
- Attività conto terzi.

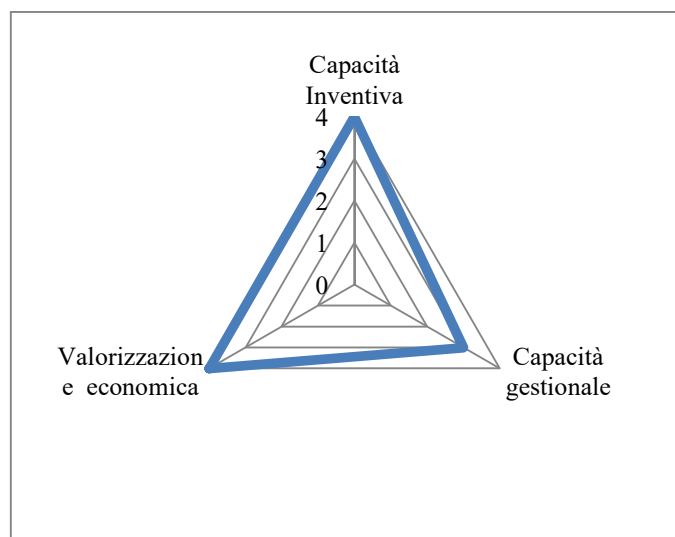
Con riferimento all'Ambito Strutture di intermediazione, si riporta un profilo istituzionale relativo al rapporto con il territorio, alle risorse interne dedicate alla TM e al ricorso alle strutture di intermediazione.

### *Gestione della proprietà intellettuale*

L'Ateneo presenta un'attività eccellente dal punto di vista della capacità inventiva e buona dal punto di vista della capacità di gestione della proprietà intellettuale. In termini di valorizzazione economica la *performance* è rilevante, considerando l'ampiezza del periodo di osservazione.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Capacità inventiva	0,371	11	A
2 - Capacità di gestione	0,101	22	B
3 - Valorizzazione economica	0,235	8	A
<b>Finale</b>	0,236	13	B

**Tabella 21.10 – PI: indicatore sintetico, posizione (su 67 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale**



**Figura 21. 1 – PI: Classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)**

### Imprese spin-off

L'Ateneo presenta un'attività discreta dal punto di vista dell'impatto occupazionale e buona sul piano dell'impatto e della sostenibilità economica. Le imprese presentano una tenuta demografica discreta, anche se la dinamica di crescita è limitata. L'assorbimento da parte del mercato (acquisizione di quote, ecc.) è buono. La collaborazione con le strutture di Ateneo è limitata in considerazione delle strutture disponibili per l'intermediazione con il territorio ed il supporto alle imprese *spin-off*.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Impatto occupazionale	0,267	19	C
2 - Impatto economico	0,364	9	B
3 - Uscita del capitale	0,150	8	B
4 - Demografia	0,561	35	C
5- Dinamica di crescita	0,014	52	D
6 - Collaborazione con l'ateneo	0,061	51	D
<b>Finale</b>	0,244	16	B

Tabella 21.11 - SPO: indicatori sintetici, posizione (su 59 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione e finale

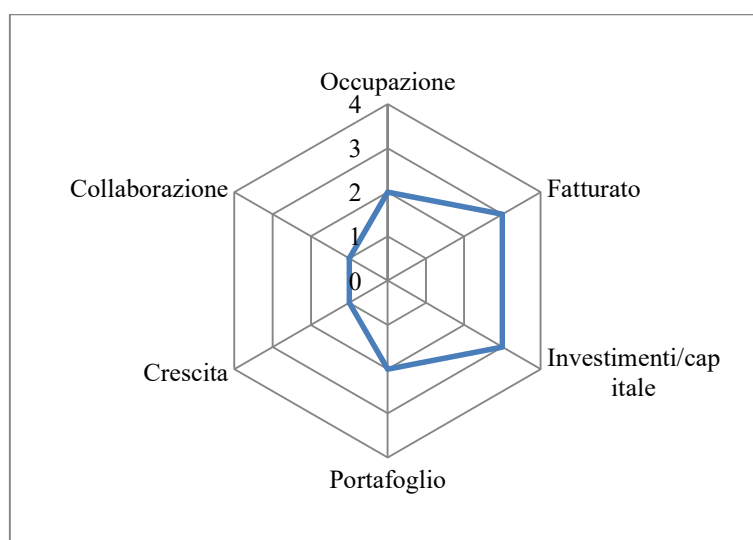


Figura 21.2 – SPO: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

### Attività conto terzi

L'Ateneo presenta un'attività conto terzi discreta e migliorabile nella ricerca e nella didattica, buona nei servizi. La capacità d'attrazione di finanziamenti da relazioni istituzionali e quella da privati sono entrambe buone.

Criterio	Indicatore	Pos. Grad.	Classe di merito
1 - Ricerca conto terzi	0,1096	25	C
2 - Servizi conto terzi	0,0319	22	B
3 - Didattica conto terzi	0,0012	41	C
4 - Relazioni istituzionali	0,2607	24	B
5 - Finanziamenti da privati	0,2098	20	B
<b>Finale</b>	0,0949	23	B

Tabella 21.12 – CT: indicatori sintetici, posizione (su 90 atenei valutati) e classe di merito per criterio di valutazione

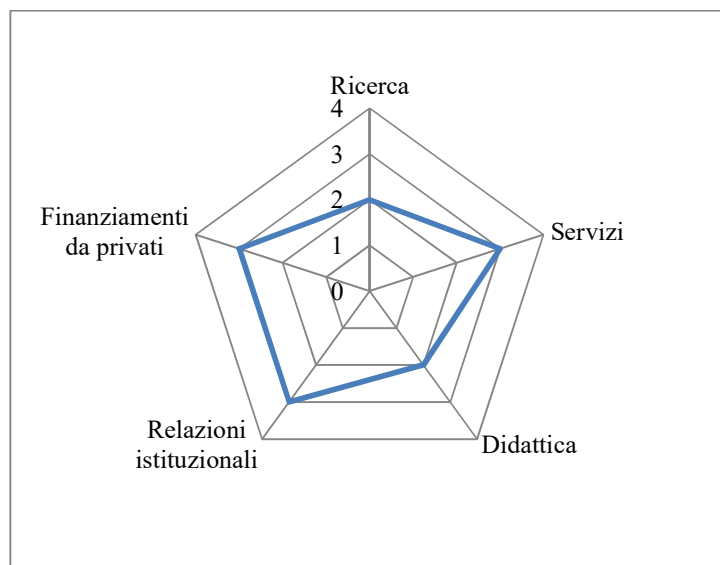


Figura 21.3- CT: classi di merito per criterio (A=4; B=3; C=2; D=1)

### Strutture di intermediazione

L'Università di Ferrara dedica ad incubatore di imprese una parte di un proprio immobile situato presso il Polo Scientifico Tecnologico. Inoltre, l'Ateneo, nel corso degli anni, ha costruito e mantenuto costanti rapporti con diversi intermediari territoriali. Per il coordinamento e la gestione delle attività di terza missione, l'istituzione si avvale di un Ufficio di Trasferimento Tecnologico, che si occupa nello specifico della gestione della proprietà intellettuale, della creazione di *spin-off* e della ricerca industriale. La gestione delle attività di *placement* e di *marketing* è invece affidata ad altri uffici.

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 21.13 – SIT: classe di merito per criterio

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

Tabella 21.14 – SIT: dati descrittivi

### Sintesi dei risultati del macro-ambito A

L'Ateneo presenta un livello di impegno ed una *performance* buoni in tutti e tre gli ambiti di valorizzazione della ricerca considerati: tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale, imprenditorialità accademica e attività conto terzi.

L'impegno rilevato si riflette sul posizionamento dell'Ateneo non solo nel ranking generale ma anche all'interno dei raggruppamenti cui appartiene, ma con un posizionamento che risulta eccellente nella propria Ripartizione geografica e nella classe dimensionale.

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	3	23	6	23	8	23
Presenza di cdL Medicina	Si	10	40	12	37	18	40
Ripartizione geografica	Nord-Est	3	13	5	12	6	13
Statale/Libera	Statale	11	60	15	58	20	66
Tipologia	Tradizionale	10	59	13	53	21	74

Tabella 21.10 – PI, SPO, CT: numero di atenei valutati e posizione nelle graduatorie per raggruppamento

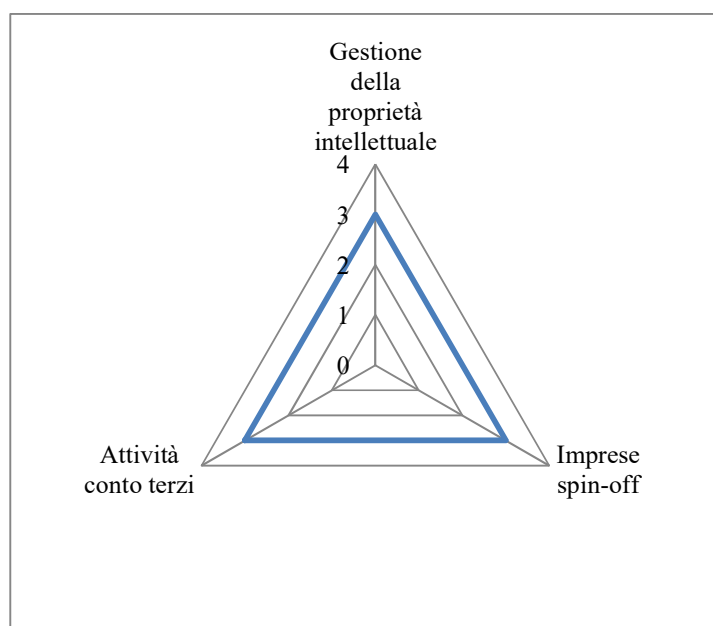


Figura 21.4 - PI, SPO, CT: classi di merito per ambito (A=4; B=3; C=2; D=1)

### ***21.2.3 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 Ferrara effettua scavi archeologici, eroga servizi di gestione e fruizione dei siti a fini divulgativi e di ricerca attraverso le attività di due strutture. Nello specifico il Dipartimento di Studi Umanistici dirige scavi archeologici di siti paleolitici e più recenti (Isernia La Pineta, Grotta di Fumane, Riparo Tagliente e altri in Veneto, Toscana, Puglia e in Georgia e Albania). Questi laboratori sono finalizzati alla ricerca scientifica di eccellenza, alla sperimentazione, alla formazione, alla disseminazione culturale in sinergia con istituzioni, musei e parchi archeologici nelle località di pertinenza. Il numero di scavi in relazione al numero di soggetti coinvolti e in relazione alla fruizione da parte del pubblico risultano rispettivamente eccellente e buono. In relazione al numero di soggetti affiliati, il budget totale previsto e la quota di finanziamento esterno all'istituzione risultano eccellenti. Per il criterio "Scavo e fruizione di beni archeologici" la valutazione complessiva è eccellente.

L'Università gestisce un polo museale interdisciplinare di ateneo costituito da 3 siti di valore storico/scientifico. I beni museali, archivistici e storici sono custoditi e valorizzati dall'Ateneo sia per le attività di ricerca e didattica, sia come patrimonio storico per il pubblico. In considerazione delle dimensioni di tali strutture, il numero di poli museali e di siti in relazione al numero di soggetti affiliati all'ateneo risultano accettabili. Il numero di giorni di apertura limitato così come il numero di metri quadri in relazione all'entità dell'ateneo. Non esiste un sistema di rilevazione delle presenze. Per il criterio "Conservazione e gestione di poli museali" la valutazione complessiva è accettabile.

La spesa per la manutenzione straordinaria degli immobili storici in relazione al numero di soggetti affiliati all'ateneo e al numero di metri quadri risulta limitata. Per il criterio "Gestione e manutenzione di edifici storici" la valutazione complessiva è limitato. Il patrimonio immobiliare dell'Ateneo è principalmente caratterizzato da edifici vincolati, quindi con caratteristiche storiche a forte impatto manutentivo. A partire dal 2013 l'Ateneo ha previsto interventi per il recupero di edifici storici inagibili a causa del sisma del 2012 e l'incremento della funzionalità delle strutture a valore storico. Le azioni programmate tenderanno alla razionalizzazione e, dove necessario, alla riduzione degli spazi eliminando le strutture non più adeguate o funzionali.

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 buona.

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

**Tabella 21.11 – BC: classe di merito per criterio**

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

Relativamente alla tutela della salute, lo sforzo compiuto nell'area dei trial clinici appare adeguato. In sede di integrazione documentale le informazioni aggiuntive permettono un approfondimento della valutazione. L'impegno in questo ambito è confermato dall'indicatore relativo a CRC/biobanche (eccellente), e dalla formazione continua in ambito medico.

Criterio	Classe di merito
1 - Sperimentazione clinica	B
2 - Centri di ricerca clinici e bio-banche	B
3 - Formazione medica	<i>QI</i>

**Tabella 21.12 – TS: classe di merito**

### *Formazione continua*

L'utilizzo del potenziale formativo è eccellente, così come l'orientamento verso la formazione continua e l'impatto relativo sulla popolazione in età lavorativa si dimostrano significativi.

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

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

**Tabella 21.13 – FC: classe di merito per anno e finale**

## Public engagement

L'università ha chiaramente un PE ben organizzato e monitorato che – sia per il periodo 2011-13 sia per il 2014 – la pone nel *top* 10%. Inoltre i dipartimenti presentano un buon risultato, saturando quasi completamente (il 97% conferisce tutte e tre le schede nel 2014) le potenzialità, indicando che questa attività è compresa a tutti i livelli.

	2011-13	2014
a) Punteggio di ateneo (A)	0,757	0,717
b) Punteggio dei dipartimenti (Dip)	0,336	0,440
c) Frazione di dipartimenti con 3 schede valutate (F3)	0,750	0,917
d) Media di (A) per gli atenei valutati	0,433	0,467
e) Classe di merito	-	A

**Tabella 21.19 – 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	2	0	1	9
2014	0	0	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 21.20 - PE: numero di dipartimenti per numero di schede valutabili**

## Sintesi dei risultati del macro-ambito B

L'ateneo effettua una TM seguendo un piano strategico che trova riscontro nell'analisi dei dati disponibili. C'è spazio per una riflessione ed un miglioramento di alcuni aspetti. È particolarmente significativa la sua performance nella FC dove ottiene il massimo relativamente a tutti gli indicatori.