

# Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR 2015-2019)

Risultati delle singole Istituzioni

21 Luglio 2022

## Lista degli acronimi e termini speciali

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

**AREE.** Sono le 17 Aree scientifiche di cui all'articolo 3, comma 1 del Bando, a cui si aggiunge l'area interdisciplinare di Terza Missione.

**BANDO.** Il Bando di partecipazione alla VQR 2015-2019, corrispondente al testo adottato con decreto del presidente dell'ANVUR del 25/09/2020.

**D.M.** Il decreto ministeriale 1110/2019, che ha affidato all'ANVUR lo svolgimento della VQR 2015-2019, come da integrazioni avvenute con D.M. 444/2020 e D.M. 289/2021.

**GEV.** Gruppi di Esperti della Valutazione: i 17 comitati di esperte ed esperti italiani e stranieri nelle discipline delle corrispondenti aree scientifiche, che hanno curato la valutazione dei prodotti di ricerca conferiti dalle Istituzioni, cui si aggiunge il GEV di Terza Missione.

**IRAS1-IRAS4.** Gli indicatori di qualità della ricerca di area e di Istituzione definiti dal Bando.

**IRD1-IRD1\_2.** Gli indicatori di qualità della ricerca di area e di Dipartimento definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di area.

**IRFS.** L'indicatore finale di qualità della ricerca di Istituzione, come combinazione degli indicatori di area e di Istituzione *IRAS1*, ..., *IRAS4*.

**LINEE GUIDA.** Le Linee Guida per la VQR 2015-2019, emanate dal MIUR con D.M. n. 1110 del 29 novembre 2019 e integrate dal MUR con D.M. 444 dell'11 agosto 2020.

**ISTITUZIONI.** Le Istituzioni che sono valutate da ANVUR: Università, Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR (EPR), Istituzioni volontarie (queste ultime su loro esplicita richiesta e previa intesa con l'ANVUR, che prevede la copertura da parte delle Istituzioni stesse delle spese relative alla valutazione).

**MSC.** Macrosettori concorsuali in cui si articolano le Aree, secondo la classificazione di cui all'Allegato A del Decreto Ministeriale del 30 ottobre 2015 n. 855.

**MUR.** Ministero dell'Università e della Ricerca.

**PRODOTTI ATTESI.** L'espressione "prodotti attesi" assume un significato diverso a seconda che sia riferito al Dipartimento, all'intera Istituzione, oppure alle aggregazioni disciplinari interne all'Istituzione/Dipartimento (Aree, MSC, SSD). In particolare, con "prodotti attesi" si intende:

- A livello dipartimentale, la numerosità dei prodotti indicata da ogni Dipartimento ai fini del conferimento e compresa tra la numerosità massima dei prodotti (numero di ricercatori x 3) e la

numerosità minima dei prodotti (pari alla numerosità massima al netto delle riduzioni consentite). Tale numerosità può essere integrata dai prodotti aggiuntivi, eventualmente conferiti ai sensi dell'art. 6 comma 6 del Bando VQR.

- A livello di Istituzione, la somma dei prodotti attesi dei Dipartimenti.
- A livello di aggregazione disciplinare (Area, MSC, SSD):
  - a) il numero di prodotti conferiti se il Dipartimento ha complessivamente conferito tutti i prodotti attesi;
  - b) il numero di prodotti conferiti a cui si sommano i prodotti mancanti (assegnati a specifici SSD secondo quanto indicato dal Dipartimento stesso), nel caso in cui il Dipartimento abbia complessivamente conferito un numero di prodotti inferiore a quello atteso.

La differenza nella definizione di “prodotti attesi” a livello di aggregazione disciplinare è una conseguenza della flessibilità consentita in fase di conferimento dei prodotti dalle linee guida ministeriali e dal bando VQR (cfr. art. 5, comma 8), in base ai quali nell’ambito dello stesso Dipartimento, fissato il numero di prodotti attesi, le Istituzioni potevano raggiungerlo con multipli diversi di numero di prodotti per ricercatore (0, 1, 2, 3 e 4). A livello di aggregazione disciplinare non vale infatti l’assunto che in assoluto il numero dei prodotti attesi sia pari al triplo del numero di ricercatori.

**PRODOTTI o PRODOTTI DI RICERCA o PROPOSTE.** Tipologie di pubblicazioni descritte nell’art. 5 comma 2 del Bando (articoli, monografie, capitoli di libro, ecc.), che rappresentano l’insieme complessivo delle categorie ammissibili. Vengono conteggiati fra i prodotti anche gli eventuali duplicati.

**PRODOTTI UNIVOCI.** Per prodotti univoci si intendono i prodotti conferiti dai ricercatori, al netto degli eventuali duplicati. Pertanto, prodotti conferiti da più ricercatori contano come un singolo prodotto univoco.

**PROFILI DI QUALITÀ.** Sono i profili in cui sono articolati i risultati della valutazione: a) Profilo del personale permanente; b) Profilo delle politiche di reclutamento; c) Profilo di formazione alla ricerca; d) Profilo delle attività di Terza Missione.

**RAPPORTO.** Il rapporto finale ANVUR, parte prima, della VQR 2015-2019.

**RICERCATORI.** Il personale di ricerca affiliato alle Istituzioni e che risultava in servizio alla data del 1° novembre 2019.

**SC.** Settori Concorsuali nei quali si articola il MSC, secondo la classificazione di cui all’Allegato A del Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015 n. 855.

**SSD.** I Settori Scientifico-Disciplinari nei quali si articola il SC, secondo la classificazione di cui all'Allegato A del Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015 n. 855.

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

**VQR3.** Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019.

## 53. Risultati delle singole Istituzioni: Università degli Studi di Pavia

In questa Sezione sono presentati alcuni risultati relativi alla valutazione dei prodotti dell'Istituzione Università degli Studi di Pavia, per la quale la categoria di riferimento è quella delle Università.

Per la presentazione degli indicatori *I*, *R*, *IRAS*, *IRFS*, *IRD*, mostrati nelle tabelle successive, e per la definizione dei profili di valutazione 1, 2, 1\_2, 3, 4 si fa riferimento al Rapporto. Ci limitiamo qui a ricordare quanto segue:

- l'indicatore *I* denota il voto medio, definito come il rapporto tra la votazione complessiva e il numero di prodotti;
- l'indicatore *R* è un indicatore di tipo qualitativo e misura la qualità dei prodotti rispetto alla qualità media; *R* si ottiene dividendo il punteggio medio di un'Istituzione, ad esempio in una certa area, per il punteggio medio complessivo nella stessa area. Si noti che l'indicatore *R* fornisce la seguente informazione: se *R* è maggiore di 1, vuol dire che la valutazione è superiore alla media, mentre se *R* è minore di 1, la valutazione è inferiore alla media;
- l'indicatore *IRAS* è di tipo quali-quantitativo e misura la qualità dei prodotti dell'Istituzione, valutati tenendo conto anche della dimensione (numero totale dei prodotti); *IRAS* si ottiene moltiplicando *R* per il peso dell'Istituzione (in base al numero totale dei prodotti);
- l'indicatore *IRD* è di tipo quali-quantitativo e, analogamente all'indicatore *IRAS*, misura la qualità dei prodotti di un Dipartimento, valutati tenendo conto anche della dimensione (in base al numero totale dei prodotti, calcolato nell'insieme omogeneo: Atenei, EPR, Istituzioni volontarie).

Per quanto riguarda i profili di valutazione, ricordiamo quanto segue:

- Il profilo 1 è relativo al personale afferente all'Istituzione che ha mantenuto lo stesso ruolo nel periodo 2015-2019; esso genera gli indicatori *R1*, *IRAS1*, *IRD1*.
- Il profilo 2 è relativo al personale afferente all'Istituzione che è stato assunto o ha conseguito avanzamenti di carriera nel periodo 2015-19; esso genera gli indicatori *R2*, *IRAS2*, *IRD2*.
- Il profilo 1\_2 è relativo al totale del personale dell'Istituzione; esso genera gli indicatori *R1\_2*, *IRAS1\_2*, *IRD1\_2*.
- Il profilo 3 è relativo ai prodotti conferiti dal personale che al 1° novembre 2019 era afferente a una delle Istituzioni partecipanti alla VQR3 e che ha conseguito il dottorato di ricerca nel periodo 2012-2016 nella stessa o in un'altra Istituzione; esso genera gli indicatori *R3*, *IRAS3*.
- Il profilo 4 è relativo alle attività di valorizzazione della ricerca dell'Istituzione (Terza Missione); esso genera gli indicatori *R4*, *IRAS4*.

Nelle tabelle che seguiranno, si utilizzerà una scala di colori per facilitare la lettura dei risultati, utilizzando una scala di blu con tonalità maggiori per i valori più alti e minori per i valori più bassi. La scala di colori consente di avere una visione immediata dell'andamento della valutazione.

### 53.1 La valutazione dell'attività di ricerca dell'Istituzione

Questa Sezione contiene i risultati della valutazione dei prodotti dell'Istituzione e la tabella sinottica conclusiva sugli indicatori definiti nel Bando.

Si noti che, a tutela della privacy, in ogni tabella sono esclusi i dati e gli indicatori delle aree con meno di 10 prodotti attesi.

#### 53.1.1 La valutazione dei prodotti

La Tabella 53.1 fornisce informazioni sul numero di prodotti attesi, conferiti e mancanti relativi all'Istituzione Università degli Studi di Pavia. Vengono mostrate anche le percentuali relative ai prodotti attesi sul totale di area, nonché dei prodotti conferiti e mancanti sul totale dei prodotti attesi. I dati mostrati sono suddivisi per area disciplinare, ma si fornisce anche il totale su tutte le aree.

Tabella 53.1. Numero e percentuale per area di prodotti attesi, conferiti e mancanti dell'Istituzione Università degli Studi di Pavia. La percentuale di prodotti attesi sul totale di area è indicata con una scala di colori: in blu con tonalità crescente quanto più alta è la percentuale.

Area	# Prodotti attesi (n)	% sul totale di area	# Prodotti conferiti	% conferiti su attesi	# Prodotti mancanti	% mancanti su attesi
1	136	1,63	136	100	0	0
2	160	2,33	160	100	0	0
3	233	2,8	233	100	0	0
4	90	3,1	90	100	0	0
5	424	3,06	424	100	0	0
6	491	1,86	491	100	0	0
7	11	0,12	11	100	0	0
8a	14	0,26	14	100	0	0
8b	84	1,78	84	100	0	0
9	193	1,18	193	100	0	0
10	260	1,93	260	100	0	0
11a	94	1,07	94	100	0	0
11b	48	1,3	48	100	0	0
12	172	1,28	172	100	0	0
13a	97	1,27	97	100	0	0
13b	56	0,95	56	100	0	0
14	69	1,38	69	100	0	0
<b>Totale</b>	<b>2632</b>	<b>1,65</b>	<b>2632</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

La Tabella 53.2 mostra i dati relativi alla valutazione della produzione scientifica nelle varie aree disciplinari ed include il posizionamento dell'Istituzione nella graduatoria complessiva e nel quartile di appartenenza.

**Tabella 53.2. Valutazione per area della produzione scientifica dell'Istituzione Università degli Studi di Pavia nelle varie classi di merito A, B, C, D, E. I parametri  $v$  e  $n$  rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore  $I$  fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; gli indicatori  $RI$  e  $IRAS1$  sono relativi al profilo del personale permanente ( $RI$  viene indicato con gradazione di colore);  $(n/N) \times 100$  fornisce il peso nell'area. Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione dell'Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Istituzioni nella categoria di riferimento. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Istituzioni nella categoria di riferimento nel quartile.**

Area	# Prodotti A	# Prodotti B	# Prodotti C	# Prodotti D	# Prodotti E	Somma punteggi ( $v$ )	# Prodotti attesi ( $n$ )	Voto medio ( $I=v/n$ )	( $n/N$ ) x 100	RI	Pos. grad. compl.	Num. Istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. quartile	Num. istituzioni quartile	IRAS1 x 100
1	22	32	5	1	0	50,3	60	0,84	1,52	1,16	3	52	3	1	16	1,76
2	31	21	8	0	0	51,8	60	0,86	2,16	1,05	11	46	3	4	15	2,26
3	25	55	30	1	0	84,2	111	0,76	2,71	0,95	41	52	3	8	13	2,58
4	11	31	6	0	0	38,8	48	0,81	3,42	1	17	32	3	7	12	3,42
5	68	108	41	9	0	176,7	226	0,78	3,35	1,03	18	52	4	7	15	3,46
6	37	65	87	27	6	137,9	222	0,62	1,76	1,02	25	48	3	10	15	1,79
8b	4	17	14	0	0	24,6	35	0,7	1,55	1,03	19	44	3	7	13	1,61
9	26	35	31	3	0	70,1	95	0,74	1,33	0,96	39	52	3	14	16	1,27
10	22	45	39	11	2	79,7	119	0,67	1,93	1,04	22	61	3	5	17	2
11a	10	18	19	3	1	33,7	51	0,66	1,27	0,99	29	58	3	10	18	1,26
11b	12	10	0	0	0	20	22	0,91	1,51	1,2	2	32	3	2	14	1,81
12	24	51	28	8	1	80,4	112	0,72	1,43	1,1	12	67	3	3	20	1,58
13a	12	9	6	4	1	23	32	0,72	0,87	1,13	13	57	2	7	19	0,98
13b	5	5	6	1	0	12,2	17	0,72	0,62	1,31	6	57	2	6	19	0,8
14	9	1	8	10	3	15,8	31	0,51	1,36	0,97	32	52	3	9	18	1,32

La Tabella 53.3 è analoga alla tabella 53.2, ma è relativa al profilo del personale neo-assunto o con un avanzamento di carriera.

Tabella 53.3. Valutazione per area della produzione scientifica dell'Istituzione Università degli Studi di Pavia nelle varie classi di merito A, B, C, D, E. I parametri  $v$  e  $n$  rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore  $I$  fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; gli indicatori  $R2$  e  $IRAS2$  sono relativi al profilo del personale neo-assunto o che ha avuto un avanzamento di carriera ( $R2$  viene indicato con gradazione di colore);  $(n/N) \times 100$  fornisce il peso nell'area. Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione dell'Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Istituzioni nella categoria di riferimento. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Istituzioni nella categoria di riferimento nel quartile.

Area	# Prodotti A	# Prodotti B	# Prodotti C	# Prodotti D	# Prodotti E	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio ( $I=v/n$ )	$(n/N) \times 100$	R2	Pos. grad. compl.	Num. Istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. quartile	Num. istituzioni quartile	IRAS2 x 100
1	33	38	5	0	0	65,9	76	0,87	1,73	1,08	7	56	3	4	17	1,87
2	41	45	13	1	0	83,7	100	0,84	2,45	0,98	29	53	4	14	18	2,41
3	42	69	11	0	0	102,7	122	0,84	2,89	0,99	27	50	4	10	15	2,86
4	21	18	3	0	0	36,9	42	0,88	2,8	1,01	8	32	3	2	12	2,84
5	74	88	33	3	0	161,5	198	0,82	2,79	1	21	59	4	7	17	2,8
6	50	89	93	33	4	174,3	269	0,65	1,96	0,95	32	53	3	12	15	1,86
8a	3	4	1	1	1	6,9	10	0,69	0,32	1,1	4	39	1	1	1	0,36
8b	16	28	5	0	0	40,9	49	0,83	2	1,14	2	42	3	2	15	2,28
9	43	20	30	5	0	75	98	0,77	1,06	0,95	48	61	3	17	19	1
10	24	53	57	5	2	95,9	141	0,68	1,93	1,02	19	66	4	5	19	1,97
11a	11	19	10	2	1	31,6	43	0,73	0,91	1,05	15	67	3	6	21	0,95
11b	17	7	2	0	0	23,6	26	0,91	1,16	1,1	3	46	3	1	15	1,28
12	18	16	24	2	0	43,2	60	0,72	1,07	1,08	14	73	3	5	20	1,16
13a	19	34	8	4	0	51	65	0,78	1,64	1,04	18	61	3	6	20	1,71
13b	12	14	9	4	0	28,5	39	0,73	1,26	1,12	14	64	3	5	19	1,41
14	12	11	14	1	0	28	38	0,74	1,4	1,19	7	57	3	5	19	1,67



La Tabella 53.4 è analoga alla tabella 53.2, ma è relativa al profilo di tutto il personale.

Tabella 53.4. Valutazione per area della produzione scientifica dell'Istituzione Università degli Studi di Pavia nelle varie classi di merito A, B, C, D, E. I parametri  $v$  e  $n$  rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore  $I$  fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; gli indicatori  $R1\_2$  e  $IRAS1\_2$  sono relativi al profilo di tutto il personale ( $R1\_2$  viene indicato con gradazione di colore);  $(n/N) \times 100$  fornisce il peso nell'area. Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione dell'Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Istituzioni nella categoria di riferimento. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Istituzioni nella categoria di riferimento nel quartile.

Area	# Prodotti A	# Prodotti B	# Prodotti C	# Prodotti D	# Prodotti E	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	(n/N) x 100	R1_2	Pos. grad. compl.	Num. Istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. quartile	Num. istituzioni quartile	IRAS1_2 x 100
1	55	70	10	1	0	116,2	136	0,85	1,63	1,12	4	60	3	1	18	1,82
2	72	66	21	1	0	135,5	160	0,85	2,33	1,01	26	58	4	10	19	2,35
3	67	124	41	1	0	186,9	233	0,8	2,8	0,97	39	56	4	12	16	2,73
4	32	49	9	0	0	75,7	90	0,84	3,1	1	20	41	4	9	12	3,11
5	142	196	74	12	0	338,2	424	0,8	3,06	1,02	24	64	4	7	18	3,11
6	87	154	180	60	10	312,2	491	0,64	1,86	0,98	35	58	3	13	17	1,83
7	1	4	6	0	0	7,2	11	0,65	0,12	0,83	35	37	2	10	10	0,1
8a	3	5	3	2	1	8,9	14	0,64	0,26	1,05	14	41	2	2	12	0,27
8b	20	45	19	0	0	65,5	84	0,78	1,78	1,1	4	50	3	1	15	1,97
9	69	55	61	8	0	145,1	193	0,75	1,18	0,95	48	64	3	18	19	1,12
10	46	98	96	16	4	175,6	260	0,68	1,93	1,03	18	69	3	6	19	1,99
11a	21	37	29	5	2	65,3	94	0,69	1,07	1,01	32	72	3	10	23	1,09
11b	29	17	2	0	0	43,6	48	0,91	1,3	1,14	4	55	3	2	17	1,48
12	42	67	52	10	1	123,6	172	0,72	1,28	1,09	9	78	3	2	22	1,4
13a	31	43	14	8	1	74	97	0,76	1,27	1,09	16	75	3	6	21	1,39
13b	17	19	15	5	0	40,7	56	0,73	0,95	1,21	11	70	3	3	20	1,15
14	21	12	22	11	3	43,8	69	0,63	1,38	1,1	13	65	3	4	19	1,52

### 53.1.2 La tabella sinottica conclusiva sugli indicatori del bando

La Tabella 53.5 riassume per l'intera Istituzione i risultati degli indicatori, definiti nella Sezione 4.7 del Rapporto finale ANVUR,  $H$  (formula (21)),  $R$  (formula (22)),  $IRAS$  (formule (23)-(26)), mentre l'indicatore  $IRFS$  è definito nella formula (30) della Sezione 4.9.

Tabella 53.5. Istituzione Università degli Studi di Pavia: valori degli indicatori  $R$  e  $IRAS$ , calcolati su diciassette aree, pesati con i pesi di area.

Istituzione	H1	R1	IRAS1 x 100	H2	R2	IRAS2 x 100	H1_2	R1_2	IRAS1_2 x 100	H3	R3	IRAS3 x 100	H4	R4	IRAS4 x 100	IRFS x 100
Pavia	1,65	1,03	1,7	1,65	1,01	1,67	1,65	1,02	1,69	1,61	1,03	1,66	1,66	0,9	1,42	1,67

### 53.2 La valutazione dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni

Questa Sezione contiene i risultati della valutazione dei prodotti dell'Istituzione distinti per Dipartimenti o altre articolazioni interne, definite come "sotto-Istituzioni"; la Sezione riporta inoltre la tabella sinottica conclusiva sugli indicatori definiti nel Bando.

#### 53.2.1 La valutazione dei prodotti dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni

La valutazione relativa ai Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi di Pavia è riportata nella Tabella 53.6, che in particolare mostra, nelle varie aree, i valori dei due indicatori di qualità della ricerca  $I$  e  $RI$ , nonché la posizione nella graduatoria di area, sia assoluta che nel quartile di riferimento.

Tabella 53.6. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione 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. L'indicatore  $I$  fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; l'indicatore  $RI$  è relativo al profilo del personale permanente ( $RI$  viene indicato con gradazione di colore). Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione del Dipartimento/sotto-Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nella categoria di riferimento dell'Istituzione. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione.

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	RI	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
1	MATEMATICA	49,3	59	0,84	1,15	12	80	4	1	43
2	FISICA	43,6	48	0,91	1,1	4	54	4	2	29
2	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	8,2	12	0,68	0,83	45	54	3	18	25
3	CHIMICA	56,1	69	0,81	1,02	39	82	4	14	35
3	SCIENZE DEL FARMACO	28,1	42	0,67	0,84	80	82	3	35	36
4	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	38,8	48	0,81	1	18	33	4	13	18
5	MEDICINA MOLECOLARE	40,7	47	0,87	1,15	18	167	4	3	58
5	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	9,1	11	0,83	1,09	39	167	2	14	51

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (l=v/n)	R1	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
5	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	59,9	74	0,81	1,07	48	167	4	13	58
5	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	9,4	12	0,78	1,04	64	167	2	19	51
5	SCIENZE DEL FARMACO	16,1	21	0,77	1,01	76	167	3	28	58
5	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	27	37	0,73	0,97	99	167	3	37	58
5	SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)	14,5	24	0,6	0,8	159	167	3	57	58
6	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	18,5	27	0,69	1,12	46	157	2	13	43
6	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	31,3	47	0,67	1,09	56	157	3	24	56
6	MEDICINA MOLECOLARE	18,6	29	0,64	1,05	76	157	2	22	43
6	SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE	47,3	77	0,61	1,01	92	157	3	40	56
6	SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)	20,5	38	0,54	0,88	130	157	2	38	43
8b	INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	24,6	35	0,7	1,03	24	58	3	9	21
9	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	60,6	82	0,74	0,96	79	104	4	34	44
9	INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	9,5	13	0,73	0,95	82	104	2	12	16
10	MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	30,7	41	0,75	1,16	12	117	3	6	47
10	STUDI UMANISTICI	48,4	75	0,65	1	57	117	4	24	48
11a	STUDI UMANISTICI	27	41	0,66	0,99	67	108	4	39	56
11b	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	20	22	0,91	1,2	2	35	4	2	29
12	SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	12,1	15	0,81	1,24	4	129	2	1	21
12	GIURISPRUDENZA	60,4	82	0,74	1,13	16	129	4	6	54
12	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	7,9	15	0,53	0,81	113	129	2	16	21
13a	SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	14,9	18	0,83	1,3	3	89	3	2	36
13a	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	8,1	14	0,58	0,91	62	89	3	21	36
13b	SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	11,7	16	0,73	1,33	11	69	3	9	30
14	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	14,7	26	0,57	1,07	23	65	4	16	42

La Tabella 53.7 mostra, nelle varie aree, i valori dei due indicatori di qualità della ricerca *I* e *R2*, nonché la posizione nella graduatoria di area rispetto ai due indicatori, sia assoluta (nell'insieme dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni delle istituzioni omogenee), sia nel quartile di riferimento.

**Tabella 53.7. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione 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. L'indicatore  $I$  fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; l'indicatore  $R2$  è relativo al profilo del personale neo-assunto o che ha avuto un avanzamento di carriera ( $R2$  viene indicato con gradazione di colore). Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione del Dipartimento/sotto-Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nella categoria di riferimento dell'Istituzione. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione.**

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi ( $v$ )	# Prodotti attesi ( $n$ )	voto medio ( $I=v/n$ )	R2	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
1	MATEMATICA	63,1	73	0,86	1,08	10	74	4	7	43
2	FISICA	73,2	87	0,84	0,99	32	61	4	22	35
2	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	10,5	13	0,81	0,95	41	61	3	15	26
3	CHIMICA	58,2	67	0,87	1,02	28	85	4	10	35
3	SCIENZE DEL FARMACO	42,4	52	0,82	0,96	63	85	4	28	35
4	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	36,9	42	0,88	1,01	10	33	4	8	16
5	MEDICINA MOLECOLARE	50,5	56	0,9	1,11	22	174	4	6	62
5	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	10,5	12	0,88	1,08	31	174	2	15	58
5	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	58,6	70	0,84	1,03	67	174	4	22	62
5	SCIENZE DEL FARMACO	12,5	15	0,83	1,02	76	174	2	27	58
5	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	16,9	24	0,7	0,87	160	174	3	48	54
6	MEDICINA MOLECOLARE	33,1	39	0,85	1,25	3	166	2	3	51
6	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	34,7	42	0,83	1,21	7	166	2	4	51
6	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	34,3	52	0,66	0,97	102	166	2	28	51
6	SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)	24,2	44	0,55	0,81	150	166	2	41	51
6	SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE	48	92	0,52	0,77	154	166	3	49	52
8a	INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	6,9	10	0,69	1,1	7	46	2	2	7
8b	INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	37,1	45	0,82	1,13	2	52	4	2	24
9	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	70,2	90	0,78	0,97	77	114	4	37	49
10	MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	35,4	49	0,72	1,08	17	120	3	8	45
10	STUDI UMANISTICI	57,9	89	0,65	0,98	66	120	4	28	47
11a	STUDI UMANISTICI	22,1	29	0,76	1,09	25	126	4	11	54
11b	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	23,6	26	0,91	1,1	9	58	4	3	29
12	GIURISPRUDENZA	38,4	52	0,74	1,11	19	123	4	9	49
13a	SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	40	48	0,83	1,1	20	100	4	11	49
13a	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	7,7	12	0,64	0,85	88	100	3	41	51
13b	SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	25,2	33	0,76	1,17	18	80	4	7	42
14	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	26	34	0,76	1,24	10	68	4	7	44

La Tabella 53.8 mostra, nelle varie aree, i valori dei due indicatori di qualità della ricerca *I* e *R1\_2*, nonché la posizione nella graduatoria di area rispetto ai due indicatori, sia assoluta che nel quartile di riferimento.

Tabella 53.8. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione 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. L'indicatore *I* fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; l'indicatore *R1\_2* è relativo al profilo di tutto il personale (*R1\_2* viene indicato con gradazione di colore). Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione del Dipartimento/sotto-Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Dipartimenti/sotto-istituzioni. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento nella categoria di riferimento dell'Istituzione, la posizione nel quartile e il numero di Dipartimenti/sotto-istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione.

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	R1_2	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
1	MATEMATICA	112,4	132	0,85	1,11	18	104	4	5	56
2	FISICA	116,8	135	0,87	1,03	29	81	4	16	40
2	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	18,7	25	0,75	0,89	61	81	3	27	41
3	CHIMICA	114,3	136	0,84	1,02	45	107	4	13	41
3	SCIENZE DEL FARMACO	70,5	94	0,75	0,91	97	107	4	38	41
4	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	75,7	90	0,84	1	20	41	4	13	21
5	MEDICINA MOLECOLARE	91,2	103	0,89	1,13	21	211	4	5	69
5	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	19,6	23	0,85	1,08	45	211	2	21	68
5	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	118,5	144	0,82	1,05	68	211	4	18	69
5	SCIENZE DEL FARMACO	28,6	36	0,79	1,01	106	211	3	32	66
5	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	43,9	61	0,72	0,92	170	211	3	57	66
5	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	14,5	21	0,69	0,88	186	211	2	59	68
5	SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)	19,3	32	0,6	0,77	205	211	3	65	66
6	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	53,2	69	0,77	1,19	14	182	2	10	58
6	MEDICINA MOLECOLARE	51,7	68	0,76	1,17	21	182	2	14	58
6	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	65,6	99	0,66	1,02	93	182	3	32	61
6	SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE	95,3	169	0,56	0,87	151	182	4	53	63
6	SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)	44,7	82	0,55	0,84	157	182	2	51	58
8a	INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	8,9	14	0,64	1,05	18	55	3	7	25
8b	INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	61,7	80	0,77	1,09	5	67	4	3	28
9	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	130,8	172	0,76	0,96	94	131	4	43	56

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	R1_2	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
9	INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	14,3	21	0,68	0,86	117	131	3	51	57
10	MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	66,1	90	0,73	1,12	14	143	3	5	55
10	STUDI UMANISTICI	106,3	164	0,65	0,99	70	143	4	33	57
11a	STUDI UMANISTICI	49,1	70	0,7	1,02	64	163	4	37	69
11a	MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	9,8	15	0,65	0,95	99	163	3	39	67
11b	SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	43,6	48	0,91	1,14	7	75	4	2	34
12	SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	16,7	22	0,76	1,15	11	150	3	7	62
12	GIURISPRUDENZA	98,8	134	0,74	1,12	17	150	4	6	63
12	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	8,1	16	0,51	0,77	137	150	2	21	25
13a	SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	54,9	66	0,83	1,19	13	138	4	4	64
13a	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	15,8	26	0,61	0,87	104	138	3	44	59
13b	SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	36,9	49	0,75	1,25	16	97	4	5	51
14	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	40,7	60	0,68	1,18	18	108	4	9	56

### 53.2.2 La tabella sinottica conclusiva sugli indicatori di Dipartimento/sotto-Istituzione del Bando legati alla ricerca

La Tabella 53.9 riporta, per ogni Dipartimento/sotto-Istituzione dell'Istituzione Università degli Studi di Pavia, il numero dei prodotti attesi, il numero di prodotti attesi di ricercatori in mobilità, i valori dei tre indicatori di area  $IRD1$ ,  $IRD2$ ,  $IRD1_2$ , calcolati su tutte le Istituzioni omogenee (Atenei, EPR e Istituzioni volontarie), secondo la seguente procedura, analoga a quella degli indicatori  $IRAS$  introdotti nel Rapporto Finale ANVUR. Con riferimento all'Istituzione Università degli Studi di Pavia, per il Dipartimento/sotto-Istituzione  $k$  nell'area  $j$ , definiamo la quantità:

$$R_{k,j} = \frac{\frac{v_{k,j}}{n_{k,j}}}{\frac{\sum_{S=1}^{N_{DIP}} v_{S,j}}{\sum_{S=1}^{N_{DIP}} n_{S,j}}}, \quad (1)$$

dove  $N_{DIP}$  è il numero totale di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nell'area  $j$ . La (1) è ottenuta dividendo il punteggio medio  $\frac{v_{k,j}}{n_{k,j}}$  del Dipartimento/sotto-Istituzione  $k$ -esimo nell'area  $j$ -esima per il punteggio medio complessivo di tutti i Dipartimenti/sotto-Istituzioni (nell'insieme omogeneo: Atenei, EPR, Istituzioni volontarie) dell'area  $j$ -esima su scala nazionale. Quindi, si introducono:

- il peso dell'area  $j$  nel Dipartimento/sotto-Istituzione  $k$ , come il rapporto tra il numero di prodotti attesi del Dipartimento/sotto-Istituzione  $k$  nell'area  $j$  ( $n_{k,j}$ ) e i prodotti totali attesi del Dipartimento/sotto-Istituzione  $k$  ( $N_k$ ):

$$Z_{k,j} = n_{k,j}/N_k, \quad (2)$$

- il peso nazionale del Dipartimento/sotto-Istituzione  $k$ , come il rapporto tra il numero di prodotti attesi del Dipartimento/sotto-Istituzione  $k$  ( $N_k$ ) e i prodotti attesi totali di tutte le Istituzioni omogenee su scala nazionale ( $N$ ):

$$H_k = N_k/N. \quad (3)$$

Introduciamo l'indicatore complessivo di Dipartimento/sotto-Istituzione  $R_k$  definito come

$$R_k = \sum_{j=1}^{17} (R_{k,j} \times Z_{k,j}), \quad (4)$$

dove si intende che  $Z_{k,j} = 0$ , se l'area  $j$ -esima è assente nel Dipartimento/sotto-Istituzione. Infine, si introduce l'indicatore  $IRD$  del Dipartimento/sotto-Istituzione  $k$  come

$$IRD_k = R_k * H_k. \quad (5)$$

Specificando l'indicatore  $IRD$  per i profili 1, 2 e 1\_2 si ottengono gli indicatori  $IRD1$ ,  $IRD2$ ,  $IRD1_2$  (e analogamente per le quantità  $R1$ ,  $R2$ ,  $R1_2$ ,  $H1$ ,  $H2$ ,  $H1_2$ ).

**Tabella 53.9. Istituzione Università degli Studi di Pavia: numero di prodotti attesi per Dipartimento/sotto-Istituzione, numero di prodotti attesi di ricercatori in mobilità, valori degli indicatori di area H1, R1, IRD1, H2, R2, IRD2, H1\_2, R1\_2, IRD1\_2, sommati sulle aree presenti in ciascun Dipartimento/sotto-Istituzione.**

Sotto-Istituzione	# prodotti attesi	# prodotti attesi di ricercatori in mobilità	H1	R1	IRD1	H2	R2	IRD2	H1_2	R1_2	IRD1_2
BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"	148	74	0,1	1,07	0,1	0,09	1,02	0,09	0,09	1,04	0,1
CHIMICA	141	71	0,09	1,02	0,09	0,08	1,01	0,09	0,09	1,01	0,09
FISICA	139	90	0,06	1,11	0,07	0,11	0,99	0,11	0,09	1,04	0,09
GIURISPRUDENZA	141	57	0,11	1,11	0,12	0,07	1,09	0,07	0,09	1,1	0,1
INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	115	63	0,07	1	0,07	0,08	1,08	0,08	0,07	1,04	0,08
INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	201	107	0,12	0,94	0,12	0,13	0,98	0,12	0,13	0,96	0,12
MATEMATICA	132	73	0,08	1,15	0,09	0,09	1,08	0,09	0,08	1,11	0,09
MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	120	61	0,08	1,08	0,08	0,07	0,93	0,07	0,08	1	0,07
MEDICINA MOLECOLARE	171	95	0,1	1,11	0,11	0,11	1,16	0,13	0,11	1,15	0,12
MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI	108	58	0,07	1,15	0,08	0,07	1,04	0,07	0,07	1,09	0,07
SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE)	114	52	0,08	0,85	0,07	0,06	0,8	0,05	0,07	0,82	0,06
SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE	169	92	0,1	1,01	0,1	0,11	0,77	0,08	0,11	0,87	0,09
SCIENZE DEL FARMACO	132	67	0,09	0,89	0,08	0,08	0,97	0,08	0,08	0,94	0,08
SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO	140	80	0,08	1,15	0,09	0,1	1,16	0,11	0,09	1,16	0,1
SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE	156	66	0,12	0,97	0,11	0,08	0,96	0,08	0,1	0,96	0,09
SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI	148	92	0,07	1,22	0,09	0,11	1,11	0,12	0,09	1,17	0,11
SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	117	61	0,07	0,95	0,07	0,07	1,12	0,08	0,07	1,04	0,08
STUDI UMANISTICI	240	121	0,16	0,98	0,15	0,14	1	0,14	0,15	0,99	0,15

### 53.3 La valutazione dell'attività di Terza Missione

Per una discussione approfondita delle attività di Terza Missione dell'Istituzione Università degli Studi di Pavia, si rimanda al Rapporto finale della VQR3 ("Rapporto") e al Rapporto del GEV interdisciplinare di Terza Missione. Per avere un quadro complessivo dell'Istituzione, ricordiamo qui i principali risultati ottenuti e mostrati nella Tabella 53.10<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Si noti che a differenza del Rapporto finale ANVUR, la Tabella 53.10 fornisce i dati relativi alle percentuali dei casi di studio approssimati alla seconda cifra decimale.



**Tabella 53.10. Istituzione Università degli Studi di Pavia, dati relativi alla Terza Missione: somma dei voti ottenuti e numero di casi di studio attesi, valutazione media, indicatore R4; Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione dell'Istituzione nella graduatoria e il numero complessivo di Istituzioni nella categoria di riferimento dell'Istituzione. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero Istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione. Viene infine indicata la percentuale dei casi di studio nelle diverse classi di merito A, B, C, D, E.**

Istituzione	Somma punteggi (p)	# Casi studio attesi (q)	Valutazione media (M=p/q)	R4	Pos. grad. compl.	Num. Istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	Num. istituzioni quartile	% Casi studio A	% Casi studio B	% Casi studio C	% Casi studio D	% Casi studio E
Pavia	5,5	9	0,61	0,9	58	98	4	21	24	0	55,56	33,33	0	11,11