



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.

51. Risultati delle singole Istituzioni: Università degli Studi di Palermo

In questa Sezione sono presentati alcuni risultati relativi alla valutazione dei prodotti dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo, 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.

51.1 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.

51.1.1 La valutazione dei prodotti

La Tabella 51.1 fornisce informazioni sul numero di prodotti attesi, conferiti e mancanti relativi all'Istituzione Università degli Studi di Palermo. 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 51.1. Numero e percentuale per area di prodotti attesi, conferiti e mancanti dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo. 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	151	1,81	151	100	0	0
2	126	1,84	126	100	0	0
3	226	2,72	226	100	0	0
4	79	2,72	79	100	0	0
5	435	3,14	435	100	0	0
6	737	2,8	737	100	0	0
7	287	3,23	287	100	0	0
8a	193	3,59	193	100	0	0
8b	147	3,12	147	100	0	0
9	439	2,68	439	100	0	0
10	326	2,42	326	100	0	0
11a	237	2,7	237	100	0	0
11b	117	3,17	117	100	0	0
12	394	2,93	394	100	0	0
13a	181	2,37	181	100	0	0
13b	52	0,89	52	100	0	0
14	83	1,66	83	100	0	0
Totale	4210	2,63	4210	100	0	0

La Tabella 51.2 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 51.2. Valutazione per area della produzione scientifica dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo 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 $IRASI$ 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	IRASI x 100
1	9	35	24	10	5	51	83	0,61	2,1	0,85	48	52	3	15	16	1,78
2	10	21	17	6	0	36,5	54	0,68	1,94	0,82	42	46	3	14	15	1,59
3	22	68	25	1	0	89,1	116	0,77	2,84	0,96	38	52	4	13	15	2,73
4	7	16	5	0	0	22,3	28	0,8	1,99	0,99	19	32	2	5	9	1,97
5	26	90	90	23	4	147,6	233	0,63	3,45	0,84	51	52	4	15	15	2,89
6	40	73	196	99	32	216,2	440	0,49	3,49	0,8	46	48	4	15	15	2,81
7	19	86	36	8	0	107,4	149	0,72	3,21	0,95	24	31	3	10	11	3,05
8a	12	24	31	15	4	49,7	86	0,58	3,78	0,99	19	35	4	8	13	3,74
8b	5	29	23	5	1	40,7	63	0,65	2,8	0,95	30	44	4	7	13	2,66
9	31	66	56	8	1	113,4	162	0,7	2,27	0,91	44	52	4	16	17	2,06
10	18	46	62	18	4	89,4	148	0,6	2,39	0,94	42	61	4	16	18	2,25
11a	11	37	31	9	0	57,9	88	0,66	2,19	0,99	29	58	4	10	20	2,16
11b	7	33	21	6	2	45,1	69	0,65	4,73	0,86	27	32	4	14	14	4,08
12	50	95	57	28	2	160,1	232	0,69	2,96	1,06	21	67	4	6	21	3,14
13a	16	26	31	13	3	54,9	89	0,62	2,42	0,97	30	57	4	13	19	2,34
13b	5	6	5	3	2	12,9	21	0,61	0,76	1,12	21	57	2	9	19	0,85
14	0	4	20	8	3	14,8	35	0,42	1,54	0,8	42	52	3	14	18	1,24

La Tabella 51.3 è analoga alla tabella 51.2, ma è relativa al profilo del personale neo-assunto o con un avanzamento di carriera.

Tabella 51.3. Valutazione per area della produzione scientifica dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo 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	17	33	18	0	0	52,4	68	0,77	1,55	0,96	38	56	3	15	17	1,49
2	22	36	11	3	0	56,9	72	0,79	1,76	0,93	40	53	3	11	17	1,64
3	39	54	17	0	0	90,7	110	0,82	2,6	0,97	36	50	4	13	15	2,53
4	25	21	5	0	0	44,3	51	0,87	3,4	1	11	32	4	7	11	3,41
5	29	108	60	5	0	146,4	202	0,72	2,85	0,89	53	59	4	17	17	2,53
6	39	100	120	28	10	184,6	297	0,62	2,16	0,91	44	53	4	15	16	1,97
7	51	69	17	1	0	114,9	138	0,83	3,25	1,01	14	32	4	5	12	3,28
8a	12	33	51	8	3	65,5	107	0,61	3,45	0,98	20	39	4	10	13	3,38
8b	21	48	15	0	0	66,9	84	0,8	3,42	1,09	3	42	4	1	15	3,73
9	117	108	45	6	1	227,1	277	0,82	2,99	1,02	22	61	4	7	18	3,04
10	19	68	76	13	2	114	178	0,64	2,44	0,96	44	66	4	17	19	2,34
11a	19	57	55	13	5	94,7	149	0,64	3,14	0,91	48	67	4	21	22	2,85
11b	13	27	7	1	0	38,3	48	0,8	2,15	0,97	28	46	4	13	15	2,08
12	29	68	55	10	0	112,9	162	0,7	2,89	1,05	24	73	4	8	22	3,02
13a	23	34	28	6	1	65,4	92	0,71	2,32	0,94	42	61	4	19	21	2,19
13b	12	6	5	8	0	20,9	31	0,67	1	1,04	24	64	3	7	19	1,03
14	5	8	25	7	3	25,3	48	0,53	1,77	0,85	42	57	4	18	20	1,5

La Tabella 51.4 è analoga alla tabella 51.2, ma è relativa al profilo di tutto il personale.

Tabella 51.4. Valutazione per area della produzione scientifica dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo 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_2 e $IRASI_2$ sono relativi al profilo di tutto il personale (RI_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 ($I=v/n$)	$(n/N) \times$ 100	RI_2	Pos. grad. compl.	Num. Istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. quartile	Num. istituzioni quartile	IRASI_2 x 100
1	26	68	42	10	5	103,4	151	0,68	1,81	0,89	51	60	3	15	18	1,62
2	32	57	28	9	0	93,4	126	0,74	1,84	0,88	50	58	3	15	18	1,62
3	61	122	42	1	0	179,8	226	0,8	2,72	0,97	39	56	4	12	16	2,62
4	32	37	10	0	0	66,6	79	0,84	2,72	1,01	16	41	3	4	13	2,74
5	55	198	150	28	4	294	435	0,68	3,14	0,86	62	64	4	18	18	2,7
6	79	173	316	127	42	400,8	737	0,54	2,8	0,84	51	58	4	16	17	2,35
7	70	155	53	9	0	222,3	287	0,77	3,23	0,98	23	37	4	11	14	3,17
8a	24	57	82	23	7	115,2	193	0,6	3,59	0,98	17	41	4	9	15	3,53
8b	26	77	38	5	1	107,6	147	0,73	3,12	1,04	13	50	4	4	16	3,24
9	148	174	101	14	2	340,5	439	0,78	2,68	0,98	42	64	4	15	19	2,63
10	37	114	138	31	6	203,4	326	0,62	2,42	0,95	48	69	4	17	20	2,3
11a	30	94	86	22	5	152,6	237	0,64	2,7	0,94	49	72	4	18	23	2,54
11b	20	60	28	7	2	83,4	117	0,71	3,17	0,89	39	55	4	17	17	2,83
12	79	163	112	38	2	273	394	0,69	2,93	1,05	21	78	4	7	23	3,09
13a	39	60	59	19	4	120,3	181	0,66	2,37	0,95	44	75	4	17	21	2,26
13b	17	12	10	11	2	33,8	52	0,65	0,89	1,08	26	70	2	8	21	0,96
14	5	12	45	15	6	40,1	83	0,48	1,66	0,84	50	65	4	20	21	1,39

51.1.2 La tabella sinottica conclusiva sugli indicatori del bando

La Tabella 51.5 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 51.5. Istituzione Università degli Studi di Palermo: 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
Palermo	2,75	0,91	2,5	2,52	0,97	2,44	2,63	0,94	2,47	1,96	0,94	1,84	2,62	1,05	2,61	2,44

51.2 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.

51.2.1 La valutazione dei prodotti dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni

La valutazione relativa ai Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo è riportata nella Tabella 51.6, che in particolare mostra, nelle varie aree, i valori dei due indicatori di qualità della ricerca I e $R1$, nonché la posizione nella graduatoria di area, sia assoluta che nel quartile di riferimento.

Tabella 51.6. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo. 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 $R1$ è relativo al profilo del personale permanente ($R1$ 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)	R1	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
1	Ingegneria	10,1	12	0,84	1,16	10	80	3	10	37
1	Matematica e Informatica	40,9	71	0,58	0,8	76	80	4	41	43
2	Fisica e Chimica - Emilio Segrè	35,8	52	0,69	0,84	44	54	4	27	29
3	Fisica e Chimica - Emilio Segrè	15,5	20	0,78	0,97	54	82	3	20	36
3	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche	60,5	79	0,77	0,96	57	82	4	26	35
4	Scienze della Terra e del Mare (DISTEM)	20,7	26	0,8	0,99	20	33	3	6	15
5	Scienze della Terra e del Mare (DISTEM)	16,1	23	0,7	0,93	128	167	3	45	58
5	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche	68,8	104	0,66	0,87	146	167	4	52	58

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	R1	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
5	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali	10,5	17	0,62	0,82	157	167	2	47	51
5	Promozione Della Salute, Materno - Infantile, Di Medicina Interna E Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro"	9	15	0,6	0,79	160	167	2	48	51
5	Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche (Di.Chir.On.S.)	6,5	11	0,59	0,78	161	167	2	49	51
5	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata	36,7	63	0,58	0,77	162	167	4	56	58
6	Promozione Della Salute, Materno - Infantile, Di Medicina Interna E Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro"	97,5	171	0,57	0,93	115	157	4	37	58
6	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata	50,3	99	0,51	0,83	138	157	4	49	58
6	Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche (Di.Chir.On.S.)	54,3	136	0,4	0,65	149	157	4	55	58
6	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Físico e della Formazione	11,5	30	0,38	0,63	150	157	2	42	43
7	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali	98,2	135	0,73	0,96	35	54	4	17	28
8a	Architettura (DARCH)	47,9	80	0,6	1,03	20	41	4	13	22
8b	Ingegneria	39,9	62	0,64	0,95	38	58	4	16	23
9	Ingegneria	109	155	0,7	0,91	88	104	4	38	44
10	Culture e società	39,4	58	0,68	1,06	34	117	4	13	48
10	Scienze Umanistiche	44,2	76	0,58	0,9	94	117	4	46	48
11a	Scienze Umanistiche	26,4	35	0,75	1,13	16	108	4	6	56
11a	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Físico e della Formazione	15	23	0,65	0,98	70	108	3	30	52
11a	Culture e società	15,3	27	0,57	0,85	90	108	4	51	56
11b	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Físico e della Formazione	42,3	63	0,67	0,89	31	35	4	26	29
12	Giurisprudenza	129,4	185	0,7	1,07	35	129	4	18	54
12	Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali	24,1	36	0,67	1,03	52	129	3	19	54
12	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS)	6,6	11	0,6	0,92	87	129	2	11	21
13a	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS)	45,2	73	0,62	0,97	50	89	4	35	53
13b	Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali	8,2	11	0,75	1,36	9	69	3	7	30
13b	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS)	4,7	10	0,47	0,86	44	69	3	16	30
14	Culture e società	10,9	26	0,42	0,79	53	65	4	34	42

La Tabella 51.7 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 51.7. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo. 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 e Informatica	39,5	50	0,79	0,98	43	74	4	30	43
1	Ingegneria	10,9	14	0,78	0,97	45	74	3	14	31
2	Fisica e Chimica - Emilio Segrè	53,3	68	0,78	0,92	45	61	4	28	35
3	Ingegneria	14,1	16	0,88	1,04	20	85	3	10	35
3	Fisica e Chimica - Emilio Segrè	14,6	18	0,81	0,96	63	85	3	28	35
3	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche	62	76	0,82	0,96	63	85	4	28	35
4	Scienze della Terra e del Mare (DISTEM)	44,3	51	0,87	1	12	33	4	9	16
5	Scienze della Terra e del Mare (DISTEM)	17,1	21	0,81	1	90	174	3	27	54
5	Promozione Della Salute, Materno - Infantile, Di Medicina Interna E Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro"	9,6	12	0,8	0,98	106	174	2	36	58
5	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche	64,5	89	0,72	0,89	148	174	4	54	62
5	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata	47	67	0,7	0,86	164	174	4	62	62
6	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Físico e della Formazione	9,4	12	0,78	1,15	15	166	1	5	11
6	Promozione Della Salute, Materno - Infantile, Di Medicina Interna E Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro"	107,8	165	0,65	0,96	105	166	4	40	52
6	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata	31,2	55	0,57	0,83	146	166	2	40	51
6	Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche (Di.Chir.On.S.)	36,2	65	0,56	0,82	149	166	3	48	52
7	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali	114,9	138	0,83	1,01	27	56	4	16	27
8a	Architettura (DARCH)	61,7	101	0,61	0,98	25	46	4	13	21
8b	Ingegneria	66,9	84	0,8	1,09	3	52	4	3	24
9	Ingegneria	219,9	269	0,82	1,01	54	114	4	24	49
10	Culture e società	50	77	0,65	0,98	66	120	4	28	47
10	Scienze Umanistiche	57,5	92	0,63	0,94	89	120	4	40	47
11a	Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali	8,4	13	0,65	0,92	88	126	3	37	58
11a	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Físico e della Formazione	21,2	33	0,64	0,92	88	126	4	44	54
11a	Scienze Umanistiche	33,4	52	0,64	0,92	88	126	4	44	54
11a	Culture e società	29,4	48	0,61	0,88	101	126	4	49	54
11b	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Físico e della Formazione	35,5	45	0,79	0,96	41	58	4	22	29

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
12	Giurisprudenza	87,2	122	0,71	1,07	33	123	4	15	49
12	Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali	19,9	32	0,62	0,93	100	123	3	35	49
13a	Giurisprudenza	7,7	10	0,77	1,02	39	100	3	17	51
13a	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS)	56,7	80	0,71	0,94	70	100	4	40	49
13b	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS)	14,8	24	0,62	0,95	53	80	3	24	38
14	Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali	13,3	24	0,55	0,9	46	68	4	33	44
14	Culture e società	11	22	0,5	0,81	56	68	4	40	44

La Tabella 51.8 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 51.8. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo. 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	Ingegneria	21	26	0,81	1,06	36	104	3	21	48
1	Matematica e Informatica	80,4	121	0,66	0,87	95	104	4	50	56
2	Fisica e Chimica - Emilio Segrè	89,1	120	0,74	0,88	63	81	4	35	40
3	Ingegneria	20,1	23	0,87	1,06	22	107	3	12	40
3	Fisica e Chimica - Emilio Segrè	30,1	38	0,79	0,96	78	107	3	31	40
3	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche	122,5	155	0,79	0,96	78	107	4	30	41
4	Scienze della Terra e del Mare (DISTEM)	65	77	0,84	1,01	17	41	4	10	21
5	Scienze della Terra e del Mare (DISTEM)	33,2	44	0,75	0,96	139	211	3	43	66
5	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche	133,3	193	0,69	0,88	186	211	4	63	69
5	Promozione Della Salute, Materno - Infantile, Di Medicina Interna E Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro"	18,6	27	0,69	0,88	186	211	2	59	68
5	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata	83,7	130	0,64	0,82	202	211	4	67	69
5	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali	16,1	26	0,62	0,79	204	211	2	67	68
5	Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche (Di.Chir.On.S.)	6,5	11	0,59	0,75	208	211	1	7	8
6	Promozione Della Salute, Materno - Infantile, Di Medicina Interna E Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro"	205,3	336	0,61	0,94	131	182	4	46	63

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
6	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata	81,5	154	0,53	0,82	160	182	3	53	61
6	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione	20,9	42	0,5	0,77	165	182	2	54	58
6	Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche (Di.Chir.On.S.)	90,5	201	0,45	0,7	173	182	4	61	63
7	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali	213,1	273	0,78	0,99	40	67	4	21	35
8a	Architettura (DARCH)	109,6	181	0,61	1	26	55	4	14	27
8b	Ingegneria	106,8	146	0,73	1,04	21	67	4	10	28
9	Ingegneria	328,9	424	0,78	0,98	87	131	4	40	56
10	Culture e società	89,4	135	0,66	1,01	59	143	4	28	57
10	Scienze Umanistiche	101,7	168	0,61	0,92	114	143	4	53	57
11a	Scienze Umanistiche	59,8	87	0,69	1	77	163	4	44	69
11a	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione	36,2	56	0,65	0,94	102	163	4	54	69
11a	Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali	9,6	16	0,6	0,88	121	163	3	46	67
11a	Culture e società	44,7	75	0,6	0,87	125	163	4	63	69
11b	Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione	77,8	108	0,72	0,9	56	75	4	30	34
12	Giurisprudenza	216,6	307	0,71	1,07	32	150	4	15	63
12	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS)	12,4	19	0,65	0,99	81	150	2	13	25
12	Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali	44	68	0,65	0,98	86	150	3	33	62
13a	Giurisprudenza	10,3	13	0,79	1,13	24	138	3	14	59
13a	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS)	101,9	153	0,67	0,95	84	138	4	46	64
13b	Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali	14,3	18	0,79	1,32	11	97	3	8	46
13b	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS)	19,5	34	0,57	0,95	58	97	3	24	46
14	Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali	15,7	30	0,52	0,91	67	108	4	37	56
14	Culture e società	21,9	48	0,46	0,79	88	108	4	48	56

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

La Tabella 51.9 riporta, per ogni Dipartimento/sotto-Istituzione dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo, 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 Palermo, 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 51.9. Istituzione Università degli Studi di Palermo: 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
Architettura (DARCH)	198	108	0,12	0,98	0,12	0,13	0,99	0,13	0,12	0,98	0,12
Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata	291	126	0,22	0,81	0,18	0,15	0,86	0,13	0,18	0,82	0,15
Culture e società	264	150	0,15	0,95	0,14	0,18	0,92	0,17	0,17	0,93	0,15
Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche (Di.Chir.On.S.)	212	65	0,19	0,66	0,13	0,08	0,82	0,06	0,13	0,7	0,09
Fisica e Chimica - Emilio Segrè	158	86	0,09	0,87	0,08	0,1	0,93	0,1	0,1	0,9	0,09
Giurisprudenza	320	132	0,25	1,08	0,27	0,16	1,07	0,17	0,2	1,08	0,22
Ingegneria	639	390	0,33	0,92	0,3	0,47	1,03	0,48	0,4	0,99	0,4
Matematica e Informatica	121	50	0,09	0,8	0,07	0,06	0,98	0,06	0,08	0,87	0,07
Promozione Della Salute, Materno - Infantile, Di Medicina Interna E Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro"	363	177	0,24	0,92	0,23	0,21	0,96	0,2	0,23	0,94	0,21
Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali	311	153	0,21	0,94	0,19	0,18	0,98	0,18	0,19	0,96	0,19
Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS)	222	114	0,14	0,93	0,13	0,14	0,95	0,13	0,14	0,94	0,13
Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali	147	82	0,09	1	0,09	0,1	0,97	0,09	0,09	0,98	0,09
Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione	221	97	0,16	0,84	0,14	0,12	0,96	0,11	0,14	0,88	0,12
Scienze Umanistiche	258	147	0,15	0,98	0,14	0,18	0,93	0,16	0,16	0,95	0,15
Scienze della Terra e del Mare (DISTEM)	133	72	0,08	0,97	0,08	0,09	1	0,09	0,08	0,99	0,08
Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche	352	165	0,25	0,91	0,22	0,2	0,92	0,18	0,22	0,92	0,2

51.3 La valutazione dell'attività di Terza Missione

Per una discussione approfondita delle attività di Terza Missione dell'Istituzione Università degli Studi di Palermo, 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 51.10¹.

Tabella 51.10. Istituzione Università degli Studi di Palermo, 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
Palermo	5,7	8	0,71	1,05	43	98	4	15	24	12,5	50	37,5	0	0

¹ Si noti che a differenza del Rapporto finale ANVUR, la Tabella 51.10 fornisce i dati relativi alle percentuali dei casi di studio approssimati alla seconda cifra decimale.